

## Anlage SFB

### Studienfachbeschreibung für das Studienfach

### **FOKUS Physik als 1-Fach-Master**

### **mit dem Abschluss "Master of Science" (Erwerb von 120 ECTS-Punkten)**

verantwortlich: Fakultät für Physik und Astronomie

Prüfungsordnungsversion: 2011

Verwendete Abkürzungen: Veranstaltungsarten: **E** = Exkursion, **K** = Kolloquium, **O** = Konversatorium, **P** = Praktikum, **R** = Projekt, **S** = Seminar, **T** = Tutorium, **Ü** = Übung, **V** = Vorlesung

Semester: **SS** = Sommersemester, **WS** = Wintersemester

Bewertungsarten: **NUM** = numerische Notenvergabe, **B/NB** = bestanden / nicht bestanden

Satzungen: **(L)ASPO** = Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung (für Lehramtsstudiengänge), **FSB** = Fachspezifische Bestimmungen, **SFB** = Studienfachbeschreibung

Sonstiges: **A** = Abschlussarbeit, **LV** = Lehrveranstaltung(en), **PL** = Prüfungsleistung(en), **TN** = Teilnehmende, **VL** = Vorleistung(en)

Konventionen für die Module in dieser SFB: Sofern nichts anderes angegeben ist, ist die Lehrveranstaltungs- und Prüfungssprache Deutsch, der Prüfungsturnus ist semesterweise, es besteht keine Bonusfähigkeit der Prüfungsleistung

Anmerkungen zu Prüfungsmodalitäten: Gibt es eine Auswahl an Prüfungsarten, so legt die Dozentin oder der Dozent in Absprache mit der/dem Modulverantwortlichen spätestens zwei Wochen nach LV-Beginn fest, welche Form für die Erfolgsüberprüfung im aktuellen Semester zutreffend ist und gibt dies ortsüblich bekannt.

Bei mehreren benoteten Prüfungsleistung innerhalb eines Moduls werden diese jeweils gleichgewichtet, sofern nachfolgend nichts anderes angegeben ist.

Besteht die Erfolgsüberprüfung aus mehreren Einzelleistungen, so ist die Prüfung nur bestanden, wenn jede der Einzelleistungen erfolgreich bestanden ist.

Satzungsbezug Muttersatzung des hier beschriebenen Studienfachs:

**ASPO2009**

zugehörige amtliche Veröffentlichungen (FSB/SFB):

**29.06.2011 (2011-40) bis auf später im Fast-Track eingefügte Wahlpflichtmodule**

**25.03.2013 (2012-185) bis auf später im Fast-Track eingefügte Wahlpflichtmodule**

**26.09.2012 (2012-33) bis auf später im Fast-Track eingefügte Wahlpflichtmodule**

**04.11.2014 (2014-71) bis auf später im Fast-Track eingefügte Wahlpflichtmodule**

**17.12.2014 (2014-85)**

Diese Studienfachbeschreibung versucht die prüfungsordnungsrelevanten Daten des Studienfachs möglichst genau wiederzugeben. Rechtlich verbindlich ist aber nur die offizielle amtliche Veröffentlichung der FSB/SFB. Insbesondere gelten im Zweifelsfall die dort angegebenen Beschreibungen der Modulprüfungen.

Jedes Modul wird durch einen Block der folgenden Form beschrieben.

|                 |                         |                                                                                                               |            |               |               |  |        |
|-----------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|---------------|--|--------|
| Kurzbezeichnung | <b>Modulbezeichnung</b> |                                                                                                               |            |               |               |  |        |
|                 | ECTS                    |                                                                                                               | Moduldauer | (in Semester) | Bewertungsart |  | Niveau |
|                 | Lehrveranstaltungen     | Angabe in der Form X (y) mit Veranstaltungsart X wie oben angegeben abgekürzt und Semesterwochenstundenzahl y |            |               |               |  |        |
|                 | Erfolgsüberprüfung      |                                                                                                               |            |               |               |  |        |
|                 | zuvor best. Module      | nur falls benötigt                                                                                            |            |               |               |  |        |
|                 | sonst. Vorleistungen    | nur falls benötigt                                                                                            |            |               |               |  |        |
|                 | TN und Auswahl          | nur falls benötigt                                                                                            |            |               |               |  |        |
|                 | weitere Angaben         | nur falls benötigt                                                                                            |            |               |               |  |        |
|                 | Bezug zur LPO I         | nur falls benötigt (bei Modulen, die (auch) in Lehramtsstudienfächern Verwendung finden)                      |            |               |               |  |        |

| Pflichtbereich (54 ECTS-Punkte) |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |            |               |                             |        |               |
|---------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|-----------------------------|--------|---------------|
| 11-OSP-072-m01                  | Oberseminar Experimentelle/Theoretische Physik |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |            |               |                             |        |               |
|                                 | ECTS                                           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe     | Niveau | weiterführend |
|                                 | Lehrveranstaltungen                            | S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |            |               |                             |        |               |
|                                 | Erfolgsüberprüfung                             | Vortrag mit Diskussion (ca. 30-45 Min.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |            |               |                             |        |               |
| 11-PFM-111-m01                  | Fortgeschrittenen-Praktikum Master             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |            |               |                             |        |               |
|                                 | ECTS                                           | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | bestanden / nicht bestanden | Niveau | weiterführend |
|                                 | Lehrveranstaltungen                            | Vorbereitungsseminar zum Fortgeschrittenen-Praktikum Master: S (1 SWS)<br>Fortgeschrittenen-Praktikum Master Teil 1: P (3 SWS), Deutsch oder Englisch<br>Fortgeschrittenen-Praktikum Master Teil 2: P (3 SWS), Deutsch oder Englisch<br>Fortgeschrittenen-Praktikum Master Teil 3: P (3 SWS), Deutsch oder Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                             |        |               |
|                                 | Erfolgsüberprüfung                             | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zum Vorbereitungsseminar zum Fortgeschrittenen-Praktikum Master: Mündliche Prüfung (ca. 5 - 10 min)<br>2. Zum Praktikum im ersten Teil (Fortgeschrittenen-Praktikum Master Teil 1): a) Die erfolgreiche Vorbereitung des Versuchs wird durch einen mündlichen Test vor dem Versuch testiert (ca. 30 Minuten). b) Die erfolgreiche Versuchsdurchführung und Auswertung wird ebenfalls testiert. Es ist ein Versuchsprotokoll anzufertigen (ca. 8 Seiten).<br>3. Zum Praktikum im zweiten Teil (Fortgeschrittenen-Praktikum Master Teil 2): a) Die erfolgreiche Vorbereitung des Versuchs wird durch einen mündlichen Test vor dem Versuch testiert (ca. 30 Minuten). b) Die erfolgreiche Versuchsdurchführung und Auswertung wird ebenfalls testiert. Es ist ein Versuchsprotokoll anzufertigen (ca. 8 Seiten).<br>4. Zum Praktikum im dritten Teil (Fortgeschrittenen-Praktikum Master Teil 3): a) Die erfolgreiche Vorbereitung des Versuchs wird durch einen mündlichen Test vor dem Versuch testiert (ca. 30 Minuten). b) Die erfolgreiche Versuchsdurchführung und Auswertung wird ebenfalls testiert. Es ist ein Versuchsprotokoll anzufertigen (ca. 8 Seiten).<br><br>Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 bis 4 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Die Teilnahme am Vorbereitungsseminar zum Fortgeschrittenen-Praktikum Master vor dem ersten Versuch aus einer der Lehrveranstaltungen Fortgeschrittenen-Praktikum Master Teil 1-3 ist Pflicht.<br>Beide Prüfungsbestandteile (a und b) können je einmalig im jeweiligen Semester wiederholt werden. Bestanden ist eine der Prüfungen 2 bis 4 erst, wenn beide Prüfungsbestandteile in einem Semester erfolgreich abgelegt worden sind.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die Prüfungen 1 bis 4 bestanden wurden. |            |            |               |                             |        |               |
| 11-FPP-072-m01                  | FOKUS Projektpraktikum Physik                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |            |               |                             |        |               |
|                                 | ECTS                                           | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe     | Niveau | weiterführend |
|                                 | Lehrveranstaltungen                            | P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |            |               |                             |        |               |
|                                 | Erfolgsüberprüfung                             | Praktikumsbericht (ca. 20 S.) und Vortrag (ca. 30 Min.) zum Forschungsthema des Praktikums<br>Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |            |               |                             |        |               |
| 11-FS-PF-072-m01                | Fachliche Spezialisierung FOKUS Physik         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |            |               |                             |        |               |
|                                 | ECTS                                           | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe     | Niveau | weiterführend |
|                                 | Lehrveranstaltungen                            | S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |            |               |                             |        |               |
|                                 | Erfolgsüberprüfung                             | Vortrag mit Diskussion (ca. 30-45 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |            |               |                             |        |               |

|                                                                                                                                                                                               |                                                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-MP-PF-072-m01                                                                                                                                                                              | <b>Methodenkenntnis und Projektplanung FOKUS Physik</b>    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                                                                                                                                                                                               | ECTS                                                       | 15 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                                                                                                                                                                               | Lehrveranstaltungen                                        |    | R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |               |                         |        |               |
|                                                                                                                                                                                               | Erfolgsüberprüfung                                         |    | Vortrag mit Diskussion (ca. 30-45 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |               |                         |        |               |
| <b>Wahlpflichtbereich (36 ECTS-Punkte)</b>                                                                                                                                                    |                                                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
| <b>Vertiefungsbereich Physik (20 ECTS-Punkte)</b>                                                                                                                                             |                                                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
| Es sind Module mit insgesamt 20 ECTS-Punkten nachzuweisen. Dabei sind jeweils mindestens 5 ECTS-Punkte aus den Unterbereichen "Experimentelle Physik" und "Theoretische Physik" nachzuweisen. |                                                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
| <b>Experimentelle Physik</b>                                                                                                                                                                  |                                                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
| Es sind mindestens 5 ECTS-Punkte erfolgreich nachzuweisen.                                                                                                                                    |                                                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
| <b>Angewandte Physik und Messtechnik (Experiment)</b>                                                                                                                                         |                                                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
| 11-A2-092-m01                                                                                                                                                                                 | <b>Elektronik</b>                                          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                                                                                                                                                                                               | ECTS                                                       | 6  | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | grundständig  |
|                                                                                                                                                                                               | Lehrveranstaltungen                                        |    | V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                                                                                                                                                                                               | Erfolgsüberprüfung                                         |    | Klausur (ca. 90 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |               |                         |        |               |
|                                                                                                                                                                                               | sonst. Vorleistungen                                       |    | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |
|                                                                                                                                                                                               | TN und Auswahl                                             |    | Gilt nur für ASQ-Pool: 15 Plätze. Vergabe per Los.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
| 11-HLF-092-m01                                                                                                                                                                                | <b>Halbleiterlaser - Grundlagen und aktuelle Forschung</b> |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                                                                                                                                                                                               | ECTS                                                       | 6  | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                                                                                                                                                                               | Lehrveranstaltungen                                        |    | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                                                                                                                                                                                               | Erfolgsüberprüfung                                         |    | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                                                                                                                                                                                               | sonst. Vorleistungen                                       |    | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |

|                |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                         |        |               |
|----------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-ENT-092-m01 | <b>Einführung in die Energietechnik</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                              | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                               | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                                | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen                              | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen.                                                                               |            |            |               |                         |        |               |
| 11-OHL-092-m01 | <b>Organische Halbleiter</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                              | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                               | V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                                | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen                              | Prüfungsvorleistung: Erfolgreiche Bearbeitung von ca. 50% der Übungsarbeiten. Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |            |               |                         |        |               |
| 11-BSV-122-m01 | <b>Bild- und Signalverarbeitung in der Physik</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                              | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                               | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                                | a) Klausur (90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person) oder c) Projektbericht (ca. 8-10S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen                              | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen.                                                                               |            |            |               |                         |        |               |

|                     |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| o8-PCM4-PHY-111-mo1 | <b>Ultrakurzzeitspektroskopie und Quantenkontrolle für Studierende anderer Fächer</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                     | ECTS                                                                                  | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                     | Lehrveranstaltungen                                                                   | S + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                     | Erfolgsüberprüfung                                                                    | Klausur (90 Min.) oder mündliche Einzelprüfung (20 Min.) oder Vortrag (30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |            |               |                         |        |               |
| 11-ZDR-111-mo1      | <b>Grundlagen der zwei- und dreidimensionalen Röntgenbildgebung</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                     | ECTS                                                                                  | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                     | Lehrveranstaltungen                                                                   | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                     | Erfolgsüberprüfung                                                                    | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben. |            |            |               |                         |        |               |
| 11-QUI-132-mo1      | <b>Quanteninformationstechnologie</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                     | ECTS                                                                                  | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                     | Lehrveranstaltungen                                                                   | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                     | Erfolgsüberprüfung                                                                    | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch        |            |            |               |                         |        |               |
| 11-EXE6A-112-mo1    | <b>Aktuelle Themen der Experimentellen Physik</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                     | ECTS                                                                                  | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                     | Lehrveranstaltungen                                                                   | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                     | Erfolgsüberprüfung                                                                    | a) Klausur (ca. 120 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                  |            |            |               |                         |        |               |
|                     | sonst. Vorleistungen                                                                  | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                         |        |               |

|                                                        |                                         |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-EXP6-111-m01                                        | <b>Aktuelle Themen der Physik</b>       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                                                        | ECTS                                    | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                                        | Lehrveranstaltungen                     |   | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                                                        | Erfolgsüberprüfung                      |   | a) Klausur (ca. 120 Min., für Module mit weniger als 4 ECTS-Punkten ca. 90 Min, sofern kein anderer Umfang angegeben) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (pro Person ca. 30 Min., für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                                                        | sonst. Vorleistungen                    |   | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |               |                         |        |               |
| <b>Festkörper- und Nanostrukturphysik (Experiment)</b> |                                         |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
| 11-SPD-102-m01                                         | <b>Halbleiterphysik und Bauelemente</b> |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                                                        | ECTS                                    | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                                        | Lehrveranstaltungen                     |   | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                                                        | Erfolgsüberprüfung                      |   | Klausur (ca. 90 Min.) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                       |            |               |                         |        |               |
|                                                        | sonst. Vorleistungen                    |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |
| 11-FK2-092-m01                                         | <b>Festkörperphysik 2</b>               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                                                        | ECTS                                    | 8 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                                        | Lehrveranstaltungen                     |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                                                        | Erfolgsüberprüfung                      |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                                                        | sonst. Vorleistungen                    |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |

|                |                                                            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|----------------|------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FKS-092-m01 | <b>Festkörper-Spektroskopie</b>                            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                                       | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                                        |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                                         |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen                                       |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |
| 11-HLF-092-m01 | <b>Halbleiterlaser - Grundlagen und aktuelle Forschung</b> |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                                       | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                                        |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                                         |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen                                       |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |



|                |                          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|----------------|--------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-HLP-092-m01 | Halbleiterphysik         |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                     | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen      |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung       |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen     |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |
| 11-HNS-092-m01 | Halbleiternanostrukturen |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                     | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen      |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung       |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen     |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |

|                |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|----------------|----------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-MAG-092-m01 | <b>Magnetismus</b>   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                 | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen  |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung   |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |
| 11-NAN-092-m01 | <b>Nanoanalytik</b>  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                 | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen  |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung   |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |

|                |                                                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|----------------|------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-NDS-092-m01 | <b>Niederdimensionale Strukturen</b>                 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                                 | 4 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                                  |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                                   |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen                                 |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |
| 11-QTH-102-m01 | <b>Quantentransport in Halbleiter-Nanostrukturen</b> |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                                 | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                                  |   | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                                   |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen                                 |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |

|                |                                                           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|----------------|-----------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-NOP-092-mo1 | Nano-Optik                                                |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                                      | 4 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                                       |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                                        |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen                                      |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |
| 11-QPM-092-mo1 | Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                                      | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                                       |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                                        |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen                                      |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |

|                |                                        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|----------------|----------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-SPI-102-m01 | <b>Spintronik</b>                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                   | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                    |   | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                     |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen                   |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |
| 11-MSS-102-m01 | <b>Methods in Surface Spectroscopy</b> |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                   | 4 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                    |   | V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                     |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen                   |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |

|                 |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|-----------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-IEM-111-mo1  | <b>Introduction to Electron Microscopy</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                                       | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen                        | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung                         | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |            |               |                         |        |               |
|                 | sonst. Vorleistungen                       | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |            |               |                         |        |               |
| 11-FKS2-132-mo1 | <b>Festkörperspektroskopie 2</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                                       | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen                        | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung                         | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                        |            |            |               |                         |        |               |
|                 |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
| 11-PMM-132-mo1  | <b>Physik moderner Materialien</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                                       | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen                        | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung                         | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                        |            |            |               |                         |        |               |
|                 |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
| 11-EXP6-111-mo1 | <b>Aktuelle Themen der Physik</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                                       | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen                        | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung                         | a) Klausur (ca. 120 Min., für Module mit weniger als 4 ECTS-Punkten ca. 90 Min, sofern kein anderer Umfang angegeben) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (pro Person ca. 30 Min., für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                 | sonst. Vorleistungen                       | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                         |        |               |

|                                        |                                                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-EXE6A-112-m01                       | Aktuelle Themen der Experimentellen Physik           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                                        | ECTS                                                 | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                        | Lehrveranstaltungen                                  |   | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                                        | Erfolgsüberprüfung                                   |   | a) Klausur (ca. 120 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |               |                         |        |               |
|                                        | sonst. Vorleistungen                                 |   | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |               |                         |        |               |
| Astro- und Teilchenphysik (Experiment) |                                                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
| 11-TPE-092-m01                         | Experimentelle Teilchenphysik                        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                                        | ECTS                                                 | 4 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                        | Lehrveranstaltungen                                  |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                                        | Erfolgsüberprüfung                                   |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                                        | sonst. Vorleistungen                                 |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |
| 11-WWB-102-m01                         | Starke Wechselwirkung in Beschleunigungsexperimenten |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                                        | ECTS                                                 | 3 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                        | Lehrveranstaltungen                                  |   | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                                        | Erfolgsüberprüfung                                   |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                                        | sonst. Vorleistungen                                 |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |

|                      |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                             |        |               |
|----------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|-----------------------------|--------|---------------|
| 11-A4-072-m01        | <b>Astrophysik</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                             |        |               |
|                      | ECTS                                 | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe     | Niveau | grundständig  |
|                      | Lehrveranstaltungen                  | V + S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |               |                             |        |               |
|                      | Erfolgsüberprüfung                   | Klausur (ca. 120 Min.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |            |               |                             |        |               |
|                      | sonst. Vorleistungen                 | Prüfungsvorleistung: Erfolgreiche Bearbeitung von ca. 50% der Übungsarbeiten. Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |            |               |                             |        |               |
|                      | TN und Auswahl                       | Gilt nur für ASQ-Pool: 15 Plätze. Vergabe per Los.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |               |                             |        |               |
| 11-APP-111-m01       | <b>Astrophysikalisches Praktikum</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                             |        |               |
|                      | ECTS                                 | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | bestanden / nicht bestanden | Niveau | weiterführend |
|                      | Lehrveranstaltungen                  | P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |            |               |                             |        |               |
|                      | Erfolgsüberprüfung                   | a) Die erfolgreiche Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Versuchen werden testiert. Ein Versuch kann bei Nichtbestehen einmal wiederholt werden. Oder b) Diskussion zum Verständnis der physikalischen Inhalte und der Ergebnisse des Versuchs (ca. 20 Min.).<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |            |               |                             |        |               |
|                      | sonst. Vorleistungen                 | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen.                                                                               |            |            |               |                             |        |               |
|                      | 11-ASP-092-m01                       | <b>Einführung in die Weltraumphysik</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |            |               |                             |        |               |
| ECTS                 |                                      | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe     | Niveau | weiterführend |
| Lehrveranstaltungen  |                                      | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |               |                             |        |               |
| Erfolgsüberprüfung   |                                      | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |            |               |                             |        |               |
| sonst. Vorleistungen |                                      | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen.                                                                               |            |            |               |                             |        |               |



|                |                                         |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|----------------|-----------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-AWP-092-m01 | <b>Atmosphären- und Weltraumphysik</b>  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                    | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                     |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                      |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person) oder c) Projektbericht (ca. 8 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch                                                                                                                                                                                                                                                       |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen                    |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |
| 11-DTS-111-m01 | <b>Detektoren für Teilchenstrahlung</b> |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                    | 4 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                     |   | V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                      |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen                    |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |

|                |                                        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|----------------|----------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-MAS-111-m01 | <b>Moderne Astrophysik</b>             |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                   | 4 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                    |   | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                     |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen                   |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |
| 11-TPS-092-m01 | <b>Teilchenphysik (Standardmodell)</b> |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                   | 8 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                    |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                     |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen                   |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |

|                  |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-ASM-131-m01   | <b>Astronomische Methoden</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                  | ECTS                                              | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                  | Lehrveranstaltungen                               | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                  | Erfolgsüberprüfung                                | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                        |            |            |               |                         |        |               |
|                  | sonst. Vorleistungen                              | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |            |               |                         |        |               |
| 11-EXE6A-112-m01 | <b>Aktuelle Themen der Experimentellen Physik</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                  | ECTS                                              | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                  | Lehrveranstaltungen                               | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                  | Erfolgsüberprüfung                                | a) Klausur (ca. 120 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |            |               |                         |        |               |
|                  | sonst. Vorleistungen                              | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                         |        |               |
| 11-EXP6-111-m01  | <b>Aktuelle Themen der Physik</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                  | ECTS                                              | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                  | Lehrveranstaltungen                               | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                  | Erfolgsüberprüfung                                | a) Klausur (ca. 120 Min., für Module mit weniger als 4 ECTS-Punkten ca. 90 Min, sofern kein anderer Umfang angegeben) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (pro Person ca. 30 Min., für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                  | sonst. Vorleistungen                              | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                         |        |               |

| Komplexe Systeme, Quantenkontrolle und Biophysik (Experiment) |                                             |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-BMT-092-m01                                                | Biophysikalische Messtechnik in der Medizin |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                                                               | ECTS                                        | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                                               | Lehrveranstaltungen                         |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                                                               | Erfolgsüberprüfung                          |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                                                               | sonst. Vorleistungen                        |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |
| 11-LMB-092-m01                                                | Labor- und Messtechnik in der Biophysik     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                                                               | ECTS                                        | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                                               | Lehrveranstaltungen                         |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                                                               | Erfolgsüberprüfung                          |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                                                               | sonst. Vorleistungen                        |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |

|                  |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-NOP-092-m01   | Nano-Optik                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                  | ECTS                                       | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                  | Lehrveranstaltungen                        | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                  | Erfolgsüberprüfung                         | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |            |               |                         |        |               |
|                  | sonst. Vorleistungen                       | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |            |               |                         |        |               |
| 11-SDC-092-m01   | Statistik, Datenanalyse und Computerphysik |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                  | ECTS                                       | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                  | Lehrveranstaltungen                        | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                  | Erfolgsüberprüfung                         | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |            |               |                         |        |               |
|                  | sonst. Vorleistungen                       | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |            |               |                         |        |               |
| 11-EXE6A-112-m01 | Aktuelle Themen der Experimentellen Physik |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                  | ECTS                                       | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                  | Lehrveranstaltungen                        | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                  | Erfolgsüberprüfung                         | a) Klausur (ca. 120 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |            |               |                         |        |               |
|                  | sonst. Vorleistungen                       | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                         |        |               |

|                                            |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |            |               |                         |        |               |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-EXP6-111-m01                            | Aktuelle Themen der Physik                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |            |               |                         |        |               |
|                                            | ECTS                                       | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                            | Lehrveranstaltungen                        | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                                            | Erfolgsüberprüfung                         | a) Klausur (ca. 120 Min., für Module mit weniger als 4 ECTS-Punkten ca. 90 Min, sofern kein anderer Umfang angegeben) oder<br>b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (pro Person ca. 30 Min., für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Pro-<br>jektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch |            |            |               |                         |        |               |
|                                            | sonst. Vorleistungen                       | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |            |               |                         |        |               |
| Aktuelle Themen der Experimentellen Physik |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |            |               |                         |        |               |
| 11-EXE5-111-m01                            | Aktuelle Themen der Experimentellen Physik |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |            |               |                         |        |               |
|                                            | ECTS                                       | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                            | Lehrveranstaltungen                        | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                                            | Erfolgsüberprüfung                         | a) Klausur (ca. 120 Min., für Module mit weniger als 4 ECTS-Punkten ca. 90 Min, sofern kein anderer Umfang angegeben) oder<br>b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (pro Person ca. 30 Min., für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Pro-<br>jektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch |            |            |               |                         |        |               |
|                                            | sonst. Vorleistungen                       | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |            |               |                         |        |               |
| 11-EXE6-111-m01                            | Aktuelle Themen der Experimentellen Physik |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |            |               |                         |        |               |
|                                            | ECTS                                       | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                            | Lehrveranstaltungen                        | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                                            | Erfolgsüberprüfung                         | a) Klausur (ca. 120 Min., für Module mit weniger als 4 ECTS-Punkten ca. 90 Min, sofern kein anderer Umfang angegeben) oder<br>b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (pro Person ca. 30 Min., für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Pro-<br>jektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch |            |            |               |                         |        |               |
|                                            | sonst. Vorleistungen                       | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |            |               |                         |        |               |
| 11-EXE7-111-m01                            | Aktuelle Themen der Experimentellen Physik |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |            |               |                         |        |               |
|                                            | ECTS                                       | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                            | Lehrveranstaltungen                        | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                                            | Erfolgsüberprüfung                         | a) Klausur (ca. 120 Min., für Module mit weniger als 4 ECTS-Punkten ca. 90 Min, sofern kein anderer Umfang angegeben) oder<br>b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (pro Person ca. 30 Min., für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Pro-<br>jektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch |            |            |               |                         |        |               |
|                                            | sonst. Vorleistungen                       | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |            |               |                         |        |               |

|                  |                                            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |               |                         |        |               |
|------------------|--------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-EXE8-111-m01  | Aktuelle Themen der Experimentellen Physik |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |               |                         |        |               |
|                  | ECTS                                       | 8 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                  | Lehrveranstaltungen                        |   | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |               |                         |        |               |
|                  | Erfolgsüberprüfung                         |   | a) Klausur (ca. 120 Min., für Module mit weniger als 4 ECTS-Punkten ca. 90 Min, sofern kein anderer Umfang angegeben) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (pro Person ca. 30 Min., für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch |            |               |                         |        |               |
|                  | sonst. Vorleistungen                       |   | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |               |                         |        |               |
| 11-EXE6A-112-m01 | Aktuelle Themen der Experimentellen Physik |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |               |                         |        |               |
|                  | ECTS                                       | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                  | Lehrveranstaltungen                        |   | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |               |                         |        |               |
|                  | Erfolgsüberprüfung                         |   | a) Klausur (ca. 120 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                             |            |               |                         |        |               |
|                  | sonst. Vorleistungen                       |   | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |               |                         |        |               |
| 11-EXP6-111-m01  | Aktuelle Themen der Physik                 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |               |                         |        |               |
|                  | ECTS                                       | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                  | Lehrveranstaltungen                        |   | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |               |                         |        |               |
|                  | Erfolgsüberprüfung                         |   | a) Klausur (ca. 120 Min., für Module mit weniger als 4 ECTS-Punkten ca. 90 Min, sofern kein anderer Umfang angegeben) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (pro Person ca. 30 Min., für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch |            |               |                         |        |               |
|                  | sonst. Vorleistungen                       |   | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |               |                         |        |               |

| Theoretische Physik                                        |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                             |        |               |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|-----------------------------|--------|---------------|
| Es sind mindestens 5 ECTS-Punkte erfolgreich nachzuweisen. |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                             |        |               |
| Angewandte Physik und Messtechnik (Theorie)                |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                             |        |               |
| 11-EPP-092-m01                                             | Einführung in die Plasmaphysik |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                             |        |               |
|                                                            | ECTS                           | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe     | Niveau | weiterführend |
|                                                            | Lehrveranstaltungen            | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                             |        |               |
|                                                            | Erfolgsüberprüfung             | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |            |               |                             |        |               |
|                                                            | sonst. Vorleistungen           | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |            |               |                             |        |               |
| 11-TDO-092-m01                                             | Thermodynamik und Ökonomie     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                             |        |               |
|                                                            | ECTS                           | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe     | Niveau | weiterführend |
|                                                            | Lehrveranstaltungen            | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                             |        |               |
|                                                            | Erfolgsüberprüfung             | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |            |               |                             |        |               |
|                                                            | sonst. Vorleistungen           | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |            |               |                             |        |               |
| 11-TDOE-141-m01                                            | Thermodynamik und Ökonomie     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                             |        |               |
|                                                            | ECTS                           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | bestanden / nicht bestanden | Niveau | weiterführend |
|                                                            | Lehrveranstaltungen            | V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |            |               |                             |        |               |
|                                                            | Erfolgsüberprüfung             | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                             |        |               |



|                                              |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|----------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-EXT6A-112-m01                             | Aktuelle Themen der Theoretischen Physik |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                                              | ECTS                                     | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                              | Lehrveranstaltungen                      | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                                              | Erfolgsüberprüfung                       | a) Klausur (ca. 120 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |            |               |                         |        |               |
|                                              | sonst. Vorleistungen                     | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                         |        |               |
| 11-EXP6-111-m01                              | Aktuelle Themen der Physik               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                                              | ECTS                                     | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                              | Lehrveranstaltungen                      | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                                              | Erfolgsüberprüfung                       | a) Klausur (ca. 120 Min., für Module mit weniger als 4 ECTS-Punkten ca. 90 Min, sofern kein anderer Umfang angegeben) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (pro Person ca. 30 Min., für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                                              | sonst. Vorleistungen                     | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                         |        |               |
| Festkörper- und Nanostrukturphysik (Theorie) |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
| 11-QM2-092-m01                               | Quantenmechanik II                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                                              | ECTS                                     | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | grundständig  |
|                                              | Lehrveranstaltungen                      | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                                              | Erfolgsüberprüfung                       | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |            |               |                         |        |               |
|                                              | sonst. Vorleistungen                     | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |            |               |                         |        |               |

|                 |                                                           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-QVTP-092-m01 | <b>Vielteilchenphysik (Feldtheorie)</b>                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                                                      | 8 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen                                       |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung                                        |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                 | sonst. Vorleistungen                                      |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |
| 11-RMS-092-m01  | <b>Relativistische Effekte in Mesoskopischen Systemen</b> |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                                                      | 5 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen                                       |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung                                        |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                 | sonst. Vorleistungen                                      |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |

|                |                                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|----------------|--------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-TFK-092-m01 | <b>Theoretische Festkörperphysik</b> |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                 | 8 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                  |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                   |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen                 |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |
| 11-TSL-092-m01 | <b>Theorie der Supraleitung</b>      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                 | 5 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                  |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                   |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen                 |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |

|                 |                                                        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|-----------------|--------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-RMFT-102-m01 | <b>Renormierungsgruppenmethoden in der Feldtheorie</b> |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                                                   | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen                                    |   | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung                                     |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                 | sonst. Vorleistungen                                   |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |
| 11-EEW-102-m01  | <b>Elektron-Elektron-Wechselwirkung</b>                |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                                                   | 4 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen                                    |   | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung                                     |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                 | sonst. Vorleistungen                                   |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |

|                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|-----------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-TFK2-111-mo1 | <b>Theoretische Festkörperphysik 2</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                                   | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen                    | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung                     | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |            |               |                         |        |               |
|                 | sonst. Vorleistungen                   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |            |               |                         |        |               |
| 11-CRP-131-mo1  | <b>Kritische Phänomene</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                                   | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen                    | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung                     | a) Klausur Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen), Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |            |               |                         |        |               |
|                 | sonst. Vorleistungen                   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |            |               |                         |        |               |
| 11-UGS-131-mo1  | <b>Ungeordnete Systeme</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                                   | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen                    | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung                     | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                        |            |            |               |                         |        |               |
|                 | sonst. Vorleistungen                   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in den Folgesemestern.                                                                                                                        |            |            |               |                         |        |               |

|                 |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-TFP-132-m01  | Topologie in der Festkörperphysik                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                                                               | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen                                                | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung                                                 | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                        |            |            |               |                         |        |               |
| 11-TOPO-132-m01 | Topologische Ordnung                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                                                               | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen                                                | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung                                                 | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                        |            |            |               |                         |        |               |
| 11-DFT-142-m01  | Density Functional Theory and the Physics of Oxide Heterostructure |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen                                                | V + D (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung                                                 | a) Klausur (90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Pörojektbericht (ca. 8-10S., Bearbeitungsdauer ca. 1-4 Wochen) oder e) Referat oder Seminarvortrag (ca. 30. Min.).<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des § 32 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                          |            |            |               |                         |        |               |
| 11-FTFK-112-m01 | Feldtheorie in der Festkörperphysik                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                                                               | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen                                                | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung                                                 | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |               |                         |        |               |
|                 | sonst. Vorleistungen                                               | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |            |               |                         |        |               |

|                                            |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                         |        |               |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-EXT6A-112-m01                           | <b>Aktuelle Themen der Theoretischen Physik</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                         |        |               |
|                                            | ECTS                                            | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                            | Lehrveranstaltungen                             | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |               |                         |        |               |
|                                            | Erfolgsüberprüfung                              | a) Klausur (ca. 120 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |            |               |                         |        |               |
|                                            | sonst. Vorleistungen                            | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |            |               |                         |        |               |
| 11-EXP6-111-m01                            | <b>Aktuelle Themen der Physik</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                         |        |               |
|                                            | ECTS                                            | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                            | Lehrveranstaltungen                             | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |               |                         |        |               |
|                                            | Erfolgsüberprüfung                              | a) Klausur (ca. 120 Min., für Module mit weniger als 4 ECTS-Punkten ca. 90 Min, sofern kein anderer Umfang angegeben) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (pro Person ca. 30 Min., für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                         |        |               |
|                                            | sonst. Vorleistungen                            | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |            |               |                         |        |               |
| <b>Astro- und Teilchenphysik (Theorie)</b> |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                         |        |               |
| 11-A4-072-m01                              | <b>Astrophysik</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                         |        |               |
|                                            | ECTS                                            | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | grundständig  |
|                                            | Lehrveranstaltungen                             | V + S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |               |                         |        |               |
|                                            | Erfolgsüberprüfung                              | Klausur (ca. 120 Min.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |            |               |                         |        |               |
|                                            | sonst. Vorleistungen                            | Prüfungsvorleistung: Erfolgreiche Bearbeitung von ca. 50% der Übungsarbeiten. Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |            |               |                         |        |               |
|                                            | TN und Auswahl                                  | Gilt nur für ASQ-Pool: 15 Plätze. Vergabe per Los.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |               |                         |        |               |

|                |                           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|----------------|---------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-AKM-092-m01 | <b>Kosmologie</b>         |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                      | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen       |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung        |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen      |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |
| 11-APL-092-m01 | <b>Plasma-Astrophysik</b> |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                      | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen       |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung        |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen      |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |



|                |                                         |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|----------------|-----------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-ASP-092-m01 | <b>Einführung in die Weltraumphysik</b> |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                    | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                     |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                      |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen                    |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |
| 11-EPP-092-m01 | <b>Einführung in die Plasmaphysik</b>   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                    | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                     |   | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                      |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen                    |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |

|                |                            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|----------------|----------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-GRT-092-m01 | Gruppentheorie             |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                       | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen        |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung         |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen       |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |
| 11-NMA-111-m01 | Computational Astrophysics |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                       | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen        |   | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung         |   | a) Klausur (ca. 120 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                       |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen       |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |

|                 |                         |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|-----------------|-------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-QFT2-092-m01 | Quantenfeldtheorie II   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                    | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen     |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung      |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                 | sonst. Vorleistungen    |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |
| 11-SUS-092-m01  | Supersymmetrie I und II |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                    | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen     |   | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung      |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                 | sonst. Vorleistungen    |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |

|                 |                                           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|-----------------|-------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-RNT-092-m01  | <b>Renormierungstheorie</b>               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                                      | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen                       |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung                        |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                 | sonst. Vorleistungen                      |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |
| 11-RQFT-092-m01 | <b>Relativistische Quantenfeldtheorie</b> |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                                      | 8 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen                       |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung                        |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                 | sonst. Vorleistungen                      |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |

|                |                                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|----------------|--------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-RTT-092-m01 | Relativitätstheorie                  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                 | 6 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                  |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                   |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen                 |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |
| 11-TEP-092-m01 | Theoretische Elementarteilchenphysik |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                 | 8 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                  |   | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                   |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen                 |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |

|                |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|----------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-TPS-092-m01 | <b>Teilchenphysik (Standardmodell)</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                              | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                               | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                                | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen                              | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |            |               |                         |        |               |
| 11-AST-092-m01 | <b>Theoretische Astrophysik</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                              | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                               | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                                | Klausur (ca. 120 Min.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |            |               |                         |        |               |
| 11-ETT-111-m01 | <b>Einführung in die Elementarteilchentheorie</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                                              | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen                               | V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung                                | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen                              | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |            |               |                         |        |               |

|                |                             |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|----------------|-----------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-QSG-102-mo1 | Quantenschleifengravitation |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                        | 4 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen         |   | V + S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung          |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder<br>b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder<br>c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder<br>d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.                                                                                                                                                                                                  |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen        |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |
| 11-MAS-111-mo1 | Moderne Astrophysik         |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                        | 4 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen         |   | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung          |   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                | sonst. Vorleistungen        |   | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |               |                         |        |               |

|                                   |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |                                                                            |                         |        |               |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-ATT-111-m01                    | Konzepte der theoretischen Astroteilchenphysik |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |                                                                            |                         |        |               |
|                                   | ECTS                                           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart                                                              | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                   | Lehrveranstaltungen                            | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |                                                                            |                         |        |               |
|                                   | Erfolgsüberprüfung                             | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |                                                                            |                         |        |               |
|                                   | sonst. Vorleistungen                           | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |            |                                                                            |                         |        |               |
| 11-ART-112-m01                    | Allgemeine Relativitätstheorie                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |                                                                            |                         |        |               |
|                                   | ECTS                                           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart                                                              | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                   | Lehrveranstaltungen                            | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |                                                                            |                         |        |               |
|                                   | Erfolgsüberprüfung                             | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |                                                                            |                         |        |               |
|                                   | sonst. Vorleistungen                           | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |            |                                                                            |                         |        |               |
| 11-SRT-112-m01                    | Spezielle Relativitätstheorie                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |                                                                            |                         |        |               |
|                                   | ECTS                                           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart                                                              | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                   | Lehrveranstaltungen                            | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |                                                                            |                         |        |               |
|                                   | Erfolgsüberprüfung                             | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |                                                                            |                         |        |               |
|                                   | sonst. Vorleistungen                           | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |            |                                                                            |                         |        |               |
| 1-Fach-Master FOKUS Physik (2011) |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            | JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-Datensatz 88 e07 - - H 2011 |                         |        | Seite 40 / 66 |



|                                                            |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-EXT6A-112-m01                                           | <b>Aktuelle Themen der Theoretischen Physik</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                                                            | ECTS                                            | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                                            | Lehrveranstaltungen                             | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                                                            | Erfolgsüberprüfung                              | a) Klausur (ca. 120 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |            |               |                         |        |               |
|                                                            | sonst. Vorleistungen                            | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                         |        |               |
| 11-EXP6-111-m01                                            | <b>Aktuelle Themen der Physik</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                                                            | ECTS                                            | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                                            | Lehrveranstaltungen                             | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                                                            | Erfolgsüberprüfung                              | a) Klausur (ca. 120 Min., für Module mit weniger als 4 ECTS-Punkten ca. 90 Min, sofern kein anderer Umfang angegeben) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (pro Person ca. 30 Min., für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                                                            | sonst. Vorleistungen                            | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                         |        |               |
| Komplexe Systeme, Quantenkontrolle und Biophysik (Theorie) |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
| 11-PKS-092-m01                                             | <b>Physik komplexer Systeme</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                                                            | ECTS                                            | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                                            | Lehrveranstaltungen                             | R + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                                                            | Erfolgsüberprüfung                              | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungsturnus: Der Prüfungsturnus hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des §32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                           |            |            |               |                         |        |               |
|                                                            | sonst. Vorleistungen                            | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |            |               |                         |        |               |



|                 |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |               |                         |        |               |
|-----------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-EXT6-111-m01 | Aktuelle Themen der Theoretischen Physik |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                                     | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen                      | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung                       | a) Klausur (ca. 120 Min., für Module mit weniger als 4 ECTS-Punkten ca. 90 Min, sofern kein anderer Umfang angegeben) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (pro Person ca. 30 Min., für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch |            |            |               |                         |        |               |
|                 | sonst. Vorleistungen                     | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |            |               |                         |        |               |
| 11-EXT7-111-m01 | Aktuelle Themen der Theoretischen Physik |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                                     | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen                      | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung                       | a) Klausur (ca. 120 Min., für Module mit weniger als 4 ECTS-Punkten ca. 90 Min, sofern kein anderer Umfang angegeben) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (pro Person ca. 30 Min., für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch |            |            |               |                         |        |               |
|                 | sonst. Vorleistungen                     | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |            |               |                         |        |               |
| 11-EXT8-111-m01 | Aktuelle Themen der Theoretischen Physik |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                                     | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen                      | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung                       | a) Klausur (ca. 120 Min., für Module mit weniger als 4 ECTS-Punkten ca. 90 Min, sofern kein anderer Umfang angegeben) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (pro Person ca. 30 Min., für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch |            |            |               |                         |        |               |
|                 | sonst. Vorleistungen                     | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |            |               |                         |        |               |
| 11-EXP6-111-m01 | Aktuelle Themen der Physik               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                                     | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen                      | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung                       | a) Klausur (ca. 120 Min., für Module mit weniger als 4 ECTS-Punkten ca. 90 Min, sofern kein anderer Umfang angegeben) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (pro Person ca. 30 Min., für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch |            |            |               |                         |        |               |
|                 | sonst. Vorleistungen                     | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |            |               |                         |        |               |

|                      |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|----------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-EXT6A-112-m01     | Aktuelle Themen der Theoretischen Physik        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                      | ECTS                                            | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                      | Lehrveranstaltungen                             | V + R (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                      | Erfolgsüberprüfung                              | a) Klausur (ca. 120 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.) oder c) Projektbericht (ca. 8-10 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder d) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |            |               |                         |        |               |
|                      | sonst. Vorleistungen                            | Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                         |        |               |
| Mathematische Physik |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
| 10-M=MP1-122-m01     | Analysis und Geometrie von klassischen Systemen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                      | ECTS                                            | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                      | Lehrveranstaltungen                             | V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                      | Erfolgsüberprüfung                              | Der Dozent bzw. die Dozentin wählt zu Beginn der Veranstaltung eine der folgenden Prüfungsformen aus:.a) Klausur (ca. 90-120 Min., Regelfall), b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.), c) mündliche Gruppenprüfung zu zweit (ca. 30 Min. insgesamt).<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |            |               |                         |        |               |
|                      | sonst. Vorleistungen                            | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |            |               |                         |        |               |
| 10-M=MP2-122-m01     | Algebra und Dynamik von Quantensystemen         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                      | ECTS                                            | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                      | Lehrveranstaltungen                             | V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                      | Erfolgsüberprüfung                              | Der Dozent bzw. die Dozentin wählt zu Beginn der Veranstaltung eine der folgenden Prüfungsformen aus:.a) Klausur (ca. 90-120 Min., Regelfall), b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.), c) mündliche Gruppenprüfung zu zweit (ca. 30 Min. insgesamt).<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |            |               |                         |        |               |
|                      | sonst. Vorleistungen                            | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |            |               |                         |        |               |

**Forschungsmodule Physik (16 ECTS-Punkte)**

Es sind mindestens 16 ECTS-Punkte erfolgreich nachzuweisen.

|                   |                                                     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|-------------------|-----------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FM-TPE-092-mo1 | FOKUS Forschungsmodul Experimentelle Teilchenphysik |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                   | ECTS                                                | 8  | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                   | Lehrveranstaltungen                                 |    | Experimentelle Teilchenphysik: V (2 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (nach Bekanntgabe)<br>Kompaktseminar Experimentelle Teilchenphysik: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |               |                         |        |               |
|                   | Erfolgsüberprüfung                                  |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet jährlich nach Bekanntgabe statt und der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden.  |            |               |                         |        |               |
|                   | sonst. Vorleistungen                                |    | 11-KET; empfohlen: 11-DTS, 11-TPS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |               |                         |        |               |
| 11-FM-HLF-092-mo1 | FOKUS Forschungsmodul Halbleiterlaser               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                   | ECTS                                                | 10 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                   | Lehrveranstaltungen                                 |    | Halbleiterlaser - Grundlagen und aktuelle Forschung: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (SS)<br>Kompaktseminar Halbleiterlaser: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                   | Erfolgsüberprüfung                                  |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet jährlich im Sommersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden. |            |               |                         |        |               |

|                   |                                                        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|-------------------|--------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FM-SPD-102-m01 | FOKUS Forschungsmodul Halbleiterphysik und Bauelemente |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                   | ECTS                                                   | 10 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                   | Lehrveranstaltungen                                    |    | Halbleiterphysik und Bauelemente: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (WS)<br>Kompaktseminar Halbleiterphysik und Bauelemente: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |               |                         |        |               |
|                   | Erfolgsüberprüfung                                     |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet jährlich im Wintersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden. |            |               |                         |        |               |
|                   | sonst. Vorleistungen                                   |    | 11-KM-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
| 11-FM-TFK-092-m01 | FOKUS Forschungsmodul Theoretische Festkörperphysik    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                   | ECTS                                                   | 10 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                   | Lehrveranstaltungen                                    |    | Theoretische Festkörperphysik: V (4 SWS) + Ü/P (2 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (WS)<br>Kompaktseminar Theoretische Festkörperphysik: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |               |                         |        |               |
|                   | Erfolgsüberprüfung                                     |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet jährlich im Wintersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden. |            |               |                         |        |               |
|                   | sonst. Vorleistungen                                   |    | empfohlen 11-KM, 11-TQM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |

|                   |                                                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|-------------------|------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FM-TSL-092-m01 | FOKUS Forschungsmodul Theorie der Supraleitung |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                   | ECTS                                           | 10 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                   | Lehrveranstaltungen                            |    | Theorie der Supraleitung: V (2 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (SS)<br>Kompaktseminar Theorie der Supraleitung: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |               |                         |        |               |
|                   | Erfolgsüberprüfung                             |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet jährlich im Sommersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden. |            |               |                         |        |               |
|                   |                                                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
| 11-FM-AST-092-m01 | FOKUS Forschungsmodul Theoretische Astrophysik |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                   | ECTS                                           | 10 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                   | Lehrveranstaltungen                            |    | Theoretische Astrophysik: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS)<br>Kompaktseminar Theoretische Astrophysik: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |               |                         |        |               |
|                   | Erfolgsüberprüfung                             |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache der Prüfung 2 ist Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden.                                                               |            |               |                         |        |               |
|                   |                                                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                   | sonst. Vorleistungen                           |    | Mechanik, Elektrodynamik, Programmierkenntnisse C++; empfohlen: Atom-, Kern- und Teilchenphysik, Thermodynamik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |               |                         |        |               |

|                      |                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |               |                         |        |               |
|----------------------|------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FM-PKS-092-m01    | FOKUS Forschungsmodul Komplexe Systeme                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |               |                         |        |               |
|                      | ECTS                                                             | 10 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                      | Lehrveranstaltungen                                              |    | Physik komplexer Systeme: V (2 SWS) + Ü/P (2 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (WS)<br>Kompaktseminar Komplexe Systeme: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |               |                         |        |               |
| 11-FM-PKS-MF-092-m01 | Erfolgsüberprüfung                                               |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet nach Ankündigung im Wintersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden.                                                       |            |               |                         |        |               |
|                      | FOKUS Forschungsmodul Komplexe Systeme mit Miniforschungsprojekt |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |               |                         |        |               |
|                      | ECTS                                                             | 12 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                      | Lehrveranstaltungen                                              |    | Physik komplexer Systeme: V (2 SWS) + Ü/P (2 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (WS)<br>Kompaktseminar Komplexe Systeme: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)<br>Miniforschungsprojekt Komplexe Systeme: P (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (entweder als Block in der vorlesungsfreien Zeit oder ca. 3 Wochen in Teilzeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |               |                         |        |               |
|                      | Erfolgsüberprüfung                                               |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br>3. Forschungsprojekt: Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 bis 3: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 bis 3 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet nach Ankündigung im Wintersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 und 3 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die Prüfungen 1 bis 3 bestanden wurden. |            |               |                         |        |               |



|                    |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |               |                         |        |               |
|--------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FM-LHQ-092-mo1  | FOKUS Forschungsmodul Spintronik und Nanophysik                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |               |                         |        |               |
|                    | ECTS                                                             | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                    | Lehrveranstaltungen                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Lithographieverfahren in der Halbleitertechnik und Theorie des Quantentransports: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (WS)<br>Kompaktseminar Spintronik und Nanophysik: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit) |            |               |                         |        |               |
| Erfolgsüberprüfung |                                                                  | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet jährlich im Wintersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |               |                         |        |               |
| 11-FM-RMS-092-mo1  | FOKUS Forschungsmodul Dirac Fermionen in Mesoskopischen Systemen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |               |                         |        |               |
|                    | ECTS                                                             | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                    | Lehrveranstaltungen                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Relativistische Effekte in Mesoskopischen Systemen: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch<br>Kompaktseminar Dirac Fermionen in Mesoskopischen Systemen: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)                             |            |               |                         |        |               |
| Erfolgsüberprüfung |                                                                  | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden.                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |               |                         |        |               |

|                       |                                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |               |                         |        |               |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FM-RQFT-092-mo1    | FOKUS Forschungsmodul Relativistische Quantenfeldtheorie                        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |               |                         |        |               |
|                       | ECTS                                                                            | 12 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                       | Lehrveranstaltungen                                                             |    | Relativistische Quantenfeldtheorie: V (4 SWS) + Ü/P (2 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (WS)<br>Kompaktseminar Relativistische Quantenfeldtheorie: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (1 bis 3-Tages-Kompaktseminar, am Ende der vorlesungsfreien Zeit oder am Anfang des darauffolgenden Semesters )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |               |                         |        |               |
|                       | Erfolgsüberprüfung                                                              |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet jährlich im Wintersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden.                                                       |            |               |                         |        |               |
|                       | sonst. Vorleistungen                                                            |    | Kursvorlesungen der Theoretischen Physik; Quantenmechanik 2 empfohlen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |               |                         |        |               |
| 11-FM-RQFT-MF-092-mo1 | FOKUS Forschungsmodul Relativische Quantenfeldtheorie mit Miniforschungsprojekt |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |               |                         |        |               |
|                       | ECTS                                                                            | 16 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                       | Lehrveranstaltungen                                                             |    | Relativistische Quantenfeldtheorie: V (4 SWS) + Ü/P (2 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (WS)<br>Kompaktseminar Relativistische Quantenfeldtheorie: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (1 bis 3-Tages-Kompaktseminar, am Ende der vorlesungsfreien Zeit oder am Anfang des darauffolgenden Semesters)<br>Miniforschungsprojekt Relativistische Quantenfeldtheorie: P (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (entweder als Block in der vorlesungsfreien Zeit oder ca. 3 Wochen in Teilzeit)                                                                                                                                                                                                 |            |               |                         |        |               |
|                       | Erfolgsüberprüfung                                                              |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br>3. Forschungsprojekt: Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 bis 3: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 bis 3 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet jährlich im Wintersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 und 3 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die Prüfungen 1 bis 3 bestanden wurden. |            |               |                         |        |               |
|                       | sonst. Vorleistungen                                                            |    | Kursvorlesungen der Theoretische Physik; Quantenmechanik 2 empfohlen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |

|                      |                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FM-TEP-092-m01    | FOKUS Forschungsmodul Theoretische Elementarteilchenphysik                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                      | ECTS                                                                                 | 12 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                      | Lehrveranstaltungen                                                                  |    | Theoretische Elementarteilchenphysik: V (4 SWS) + Ü/P (2 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (SS)<br>Kompaktseminar Theoretische Elementarteilchenphysik: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (1 bis 3-Tages-Kompaktseminar, am Ende der vorlesungsfreien Zeit oder am Anfang des darauffolgenden Semesters)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |               |                         |        |               |
|                      | Erfolgsüberprüfung                                                                   |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden.                                                       |            |               |                         |        |               |
|                      | sonst. Vorleistungen                                                                 |    | 11-RQFT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
| 11-FM-TEP-MF-092-m01 | FOKUS Forschungsmodul Theoretische Elementarteilchenphysik mit Miniforschungsprojekt |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                      | ECTS                                                                                 | 16 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                      | Lehrveranstaltungen                                                                  |    | Theoretische Elementarteilchenphysik: V (4 SWS) + Ü/P (2 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (SS)<br>Kompaktseminar Theoretische Elementarteilchenphysik: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)<br>Miniforschungsprojekt Theoretische Elementarteilchenphysik: P (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (entweder als Block in der vorlesungsfreien Zeit oder ca. 3 Wochen in Teilzeit)                                                                                                                                                                                       |            |               |                         |        |               |
|                      | Erfolgsüberprüfung                                                                   |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br>3. Forschungsprojekt: Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 bis 3: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 bis 3 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Der Turnus von Prüfung 2 und 3 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die Prüfungen 1 bis 3 bestanden wurden. |            |               |                         |        |               |
|                      | sonst. Vorleistungen                                                                 |    | 11-RQFT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |

|                      |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |               |                         |        |               |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FM-QPM-092-m01    | FOKUS Forschungsmodul Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |               |                         |        |               |
|                      | ECTS                                                                                                      | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                      | Lehrveranstaltungen                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (nach Bekanntgabe)<br>Kompaktseminar Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)                                                                                                                                                                                                                               |            |               |                         |        |               |
| Erfolgsüberprüfung   |                                                                                                           | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet jährlich nach Bekanntgabe statt und der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden.                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |               |                         |        |               |
| 11-FM-QPM-MF-092-m01 | FOKUS Forschungsmodul Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien mit Miniforschungsprojekt |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |               |                         |        |               |
|                      | ECTS                                                                                                      | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                      | Lehrveranstaltungen                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (nach Bekanntgabe)<br>Kompaktseminar Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)<br>Miniforschungsprojekt Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien: P (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (entweder als Block in der vorlesungsfreien Zeit oder ca. 3 Wochen in Teilzeit) |            |               |                         |        |               |
| Erfolgsüberprüfung   |                                                                                                           | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br>3. Forschungsprojekt: Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 bis 3: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 bis 3 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet jährlich nach Bekanntgabe statt und der Turnus von Prüfung 2 und 3 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die Prüfungen 1 bis 3 bestanden wurden. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |               |                         |        |               |

|                   |                                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FM-LMB-092-m01 | FOKUS Forschungsmodul Biophysik - Labor- und Messtechnik                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                   | ECTS                                                                          | 10 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                   | Lehrveranstaltungen                                                           |    | Labor- und Messtechnik in der Biophysik: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (SS)<br>Kompaktseminar Biophysik - Labor- und Messtechnik: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |               |                         |        |               |
| 11-FM-BMT-092-m01 | Erfolgsüberprüfung                                                            |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet jährlich im Sommersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden. |            |               |                         |        |               |
|                   | FOKUS Forschungsmodul Biophysik - Biophysikalische Messtechnik in der Medizin |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                   | ECTS                                                                          | 10 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                   | Lehrveranstaltungen                                                           |    | Biophysikalische Messtechnik in der Medizin: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (WS)<br>Kompaktseminar Biophysik - Biophysikalische Messtechnik in der Medizin: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |
|                   | Erfolgsüberprüfung                                                            |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet jährlich im Wintersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden. |            |               |                         |        |               |

|                   |                                                                     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |               |                         |        |               |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FM-NOP-092-m01 | FOKUS Forschungsmodul Nanooptik                                     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |               |                         |        |               |
|                   | ECTS                                                                | 8  | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                   | Lehrveranstaltungen                                                 |    | Nano-Optik: V (2 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (SS)<br>Kompaktseminar Nano-Optik: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |               |                         |        |               |
| 11-FM-QTH-102-m01 | Erfolgsüberprüfung                                                  |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe. Die Teilnahme an Prüfung 1 setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden zu Beginn der Veranstaltung vom Dozenten bzw. der Dozentin bekannt gegeben.<br>Prüfung 1 findet jährlich im Sommersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden. |            |               |                         |        |               |
|                   | FOKUS Forschungsmodul Quantentransport in Halbleiter-Nanostrukturen |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |               |                         |        |               |
|                   | ECTS                                                                | 10 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                   | Lehrveranstaltungen                                                 |    | Quantentransport in Halbleiter-Nanostrukturen: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (SS)<br>Kompaktseminar Quantentransport in Halbleiternanostrukturen: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |               |                         |        |               |
|                   | Erfolgsüberprüfung                                                  |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet jährlich im Sommersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden.                                                                                                                                                                             |            |               |                         |        |               |

|                   |                                                       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|-------------------|-------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FM-NDS-092-m01 | FOKUS Forschungsmodul Niederdimensionale Strukturen   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                   | ECTS                                                  | 8 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                   | Lehrveranstaltungen                                   |   | Niederdimensionale Strukturen: V (2 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (nach Bekanntgabe)<br>Kompaktseminar Niederdimensionale Strukturen: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |               |                         |        |               |
|                   | Erfolgsüberprüfung                                    |   | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet jährlich nach Bekanntgabe statt und der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden.  |            |               |                         |        |               |
| 11-FM-MSS-102-m01 | FOKUS Forschungsmodul Methods in Surface Spectroscopy |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                   | ECTS                                                  | 8 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                   | Lehrveranstaltungen                                   |   | Methods in Surface Spectroscopy: V (3 SWS), i. d. R. Englisch, jährlich (WS)<br>Kompaktseminar Applications of Surface Spectroscopy: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |               |                         |        |               |
|                   | Erfolgsüberprüfung                                    |   | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet jährlich im Wintersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden. |            |               |                         |        |               |
|                   | sonst. Vorleistungen                                  |   | 11-TQM, 11-KM2 , 11-FK2 (bzw. 11-T3, 11-E5, 11-E7)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |               |                         |        |               |

|                      |                                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |               |                         |        |               |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FM-MSS-MF-102-m01 | FOKUS Forschungsmodul Methods in Surface Spectroscopy with Mini Research Project |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |               |                         |        |               |
|                      | ECTS                                                                             | 12 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                      | Lehrveranstaltungen                                                              |    | Methods in Surface Spectroscopy: V (3 SWS), i. d. R. Englisch, jährlich (WS)<br>Kosmologie: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch<br>Kompaktseminar Applications of Surface Spectroscopy: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)<br>Miniforschungsprojekt zu Surface Spectroscopy: P (2 SWS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |               |                         |        |               |
|                      | Erfolgsüberprüfung                                                               |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br>3. Forschungsprojekt: Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 bis 3: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 bis 3 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet jährlich im Wintersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 und 3 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die Prüfungen 1 bis 3 bestanden wurden.                                            |            |               |                         |        |               |
|                      | sonst. Vorleistungen                                                             |    | 11-TQM, 11-KM2 , 11-FK2 (bzw. 11-T3, 11-E5, 11-E7)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |               |                         |        |               |
| 11-FM-HAS-111-m01    | FOKUS Forschungsmodul Hochenergie-Astrophysik                                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |               |                         |        |               |
|                      | ECTS                                                                             | 10 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                      | Lehrveranstaltungen                                                              |    | Plasma-Astrophysik: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (SS)<br>Kosmologie: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch<br>Kompaktseminar Hochenergie-Astrophysik: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |               |                         |        |               |
|                      | Erfolgsüberprüfung                                                               |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Nach Bekanntgabe des Dozenten / der Dozentin oder nach Absprache wird in der Vorlesung und den Übungen Plasma-Astro-physik oder Kosmologie gewählt.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden. |            |               |                         |        |               |
|                      | sonst. Vorleistungen                                                             |    | 11-A4, 11-KET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |                         |        |               |



|                      |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FM-HAS-MF-111-mo1 | FOKUS Forschungsmodul Hochenergie-Astrophysik mit Mini-Forschungsprojekt |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                      | ECTS                                                                     | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                      | Lehrveranstaltungen                                                      | Plasma-Astrophysik: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (SS)<br>Kosmologie: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch<br>Kompaktseminar Hochenergie-Astrophysik: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)<br>Astrophysikalisches Praktikum: P (4 SWS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |            |               |                         |        |               |
|                      | Erfolgsüberprüfung                                                       | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br>3. Zum Praktikum (Forschungsprojekt): a) Die erfolgreiche Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Versuchen werden testiert. Ein Versuch kann bei Nichtbestehen einmal wiederholt werden. Oder b) Diskussion zum Verständnis der physikalischen Inhalte und der Ergebnisse des Versuchs (ca. 20 Minuten).<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 bis 3 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Nach Bekanntgabe des Dozenten / der Dozentin oder nach Absprache wird in der Vorlesung und den Übungen Plasma-Astrophysik oder Kosmologie gewählt.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden. |            |            |               |                         |        |               |
|                      | sonst. Vorleistungen                                                     | 11-A4, 11-KET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |            |               |                         |        |               |
| 11-FM-NOS-F-111-mo1  | FOKUS Forschungsmodul Spektroskopie und Nano-Optik                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |               |                         |        |               |
|                      | ECTS                                                                     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                      | Lehrveranstaltungen                                                      | Festkörper-Spektroskopie: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (SS)<br>Kompaktseminar Nano-Optik und Spektroskopie: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |            |               |                         |        |               |
|                      | Erfolgsüberprüfung                                                       | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet jährlich im Sommersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |               |                         |        |               |
|                      | sonst. Vorleistungen                                                     | 11-KM, 11-TQM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |            |               |                         |        |               |

|                     |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |            |               |                         |        |               |
|---------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FM-NOS-N-111-mo1 | FOKUS Forschungsmodul Nano-Optik und Spektroskopie |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |            |               |                         |        |               |
|                     | ECTS                                               | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                     | Lehrveranstaltungen                                | Nano-Optik: V (2 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (SS)<br>Kompaktseminar Nano-Optik und Spektroskopie: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |            |               |                         |        |               |
| 11-FM4-112-mo1      | Erfolgsüberprüfung                                 | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe. Die Teilnahme an Prüfung 1 setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden zu Beginn der Veranstaltung vom Dozenten bzw. der Dozentin bekannt gegeben.<br>Prüfung 1 findet jährlich im Sommersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden. |            |            |               |                         |        |               |
|                     | FOKUS Forschungsmodul                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |            |               |                         |        |               |
|                     | ECTS                                               | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
| 11-FM6-112-mo1      | Lehrveranstaltungen                                | FOKUS Vorlesung zu aktuellen Forschungsthemen: V (2 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe<br>FOKUS Kompaktseminar: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |            |               |                         |        |               |
|                     | Erfolgsüberprüfung                                 | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Der Turnus der Prüfungen erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden.                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                     | FOKUS Forschungsmodul                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |            |               |                         |        |               |
| 11-FM6-112-mo1      | ECTS                                               | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                     | Lehrveranstaltungen                                | FOKUS Vorlesung zu aktuellen Forschungsthemen: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe<br>FOKUS Kompaktseminar: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |            |               |                         |        |               |
|                     | Erfolgsüberprüfung                                 | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Der Turnus der Prüfungen erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden.                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |

|                |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |            |               |                         |        |               |
|----------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FM8-112-m01 | FOKUS Forschungsmodul |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |            |               |                         |        |               |
|                | ECTS                  | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                | Lehrveranstaltungen   | FOKUS Vorlesung zu aktuellen Forschungsthemen: V (4 SWS) + Ü/P (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe<br>FOKUS Kompaktseminar: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |            |               |                         |        |               |
|                | Erfolgsüberprüfung    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Der Turnus der Prüfungen erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden. |            |            |               |                         |        |               |

|                   |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |            |               |                         |        |               |
|-------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FM4-MF-112-m01 | FOKUS Forschungsmodul mit Miniforschungsprojekt |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |            |               |                         |        |               |
|                   | ECTS                                            | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                   | Lehrveranstaltungen                             | FOKUS Vorlesung zu aktuellen Forschungsthemen: V (2 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe<br>FOKUS Kompaktseminar: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe<br>FOKUS Miniforschungsprojekt: P (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |            |               |                         |        |               |
|                   | Erfolgsüberprüfung                              | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br>3. Zum Forschungsprojekt: Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 3: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 3 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Der Turnus der Prüfungen erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die Prüfungen 1-3 bestanden wurden. |            |            |               |                         |        |               |

|                   |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |            |               |                         |        |               |
|-------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FM6-MF-112-mo1 | FOKUS Forschungsmodul mit Miniforschungsprojekt |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |            |               |                         |        |               |
|                   | ECTS                                            | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                   | Lehrveranstaltungen                             | FOKUS Vorlesung zu aktuellen Forschungsthemen: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe<br>FOKUS Kompaktseminar: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe<br>FOKUS Miniforschungsprojekt: P (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |            |               |                         |        |               |
| 11-FM8-MF-112-mo1 | Erfolgsüberprüfung                              | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br>3. Zum Forschungsprojekt: Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 3: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 3 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Der Turnus der Prüfungen erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die Prüfungen 1-3 bestanden wurden. |            |            |               |                         |        |               |
|                   | FOKUS Forschungsmodul mit Miniforschungsprojekt |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |            |               |                         |        |               |
|                   | ECTS                                            | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                   | Lehrveranstaltungen                             | FOKUS Vorlesung zu aktuellen Forschungsthemen: V (4 SWS) + Ü/P (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe<br>FOKUS Kompaktseminar: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe<br>FOKUS Miniforschungsprojekt: P (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |            |               |                         |        |               |
|                   | Erfolgsüberprüfung                              | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br>3. Zum Forschungsprojekt: Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 3: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 3 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Der Turnus der Prüfungen erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die Prüfungen 1-3 bestanden wurden. |            |            |               |                         |        |               |
|                   |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |            |               |                         |        |               |

|                 |                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |               |                         |        |               |
|-----------------|-----------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FM4A-112-m01 | FOKUS Forschungsmodul |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                  | 8  | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen   |    | FOKUS Vorlesung zu aktuellen Forschungsthemen: V (2 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe<br>FOKUS Kompaktseminar: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung    |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Der Turnus der Prüfungen erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden. |            |               |                         |        |               |
| 11-FM6A-112-m01 | FOKUS Forschungsmodul |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                  | 10 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen   |    | FOKUS Vorlesung zu aktuellen Forschungsthemen: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe<br>FOKUS Kompaktseminar: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung    |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Der Turnus der Prüfungen erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden. |            |               |                         |        |               |
| 11-FM8A-112-m01 | FOKUS Forschungsmodul |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |               |                         |        |               |
|                 | ECTS                  | 12 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                 | Lehrveranstaltungen   |    | FOKUS Vorlesung zu aktuellen Forschungsthemen: V (4 SWS) + Ü/P (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe<br>FOKUS Kompaktseminar: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                 | Erfolgsüberprüfung    |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Der Turnus der Prüfungen erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden. |            |               |                         |        |               |

|                    |                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |               |                         |        |               |
|--------------------|-------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FM4A-MF-112-mo1 | FOKUS Forschungsmodul mit Miniforschungsprojekt |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |               |                         |        |               |
|                    | ECTS                                            | 12 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                    | Lehrveranstaltungen                             |    | FOKUS Vorlesung zu aktuellen Forschungsthemen: V (2 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe<br>FOKUS Kompaktseminar: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe<br>FOKUS Miniforschungsprojekt: P (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |               |                         |        |               |
| 11-FM6A-MF-112-mo1 | Erfolgsüberprüfung                              |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br>3. Zum Forschungsprojekt: Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 3: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 3 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Der Turnus der Prüfungen erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die Prüfungen 1-3 bestanden wurden. |            |               |                         |        |               |
|                    | FOKUS Forschungsmodul mit Miniforschungsprojekt |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |               |                         |        |               |
|                    | ECTS                                            | 14 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                    | Lehrveranstaltungen                             |    | FOKUS Vorlesung zu aktuellen Forschungsthemen: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe<br>FOKUS Kompaktseminar: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe<br>FOKUS Miniforschungsprojekt: P (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |               |                         |        |               |
|                    | Erfolgsüberprüfung                              |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br>3. Zum Forschungsprojekt: Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 3: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 3 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Der Turnus der Prüfungen erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die Prüfungen 1-3 bestanden wurden. |            |               |                         |        |               |
|                    |                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |               |                         |        |               |

|                    |                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|--------------------|-------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FM8A-MF-112-m01 | FOKUS Forschungsmodul mit Miniforschungsprojekt |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                    | ECTS                                            | 16 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                    | Lehrveranstaltungen                             |    | FOKUS Vorlesung zu aktuellen Forschungsthemen: V (4 SWS) + Ü/P (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe<br>FOKUS Kompaktseminar: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe<br>FOKUS Miniforschungsprojekt: P (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |               |                         |        |               |
| 11-FM-TI-131-m01   | Erfolgsüberprüfung                              |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br>3. Zum Forschungsprojekt: Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 3: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 3 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Der Turnus der Prüfungen erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die Prüfungen 1-3 bestanden wurden.       |            |               |                         |        |               |
|                    | FOKUS Forschungsmodul Topologische Isolatoren   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                    | ECTS                                            | 10 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                    | Lehrveranstaltungen                             |    | Quantentransport in Halbleiter-Nanostrukturen: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (SS)<br>Kompaktseminar Topologische Isolatoren: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (1 bis 3-Tages-Kompaktseminar, am Ende der vorlesungsfreien Zeit oder am Anfang des darauffolgenden Semesters)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |               |                         |        |               |
|                    | Erfolgsüberprüfung                              |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet jährlich im Sommersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden. |            |               |                         |        |               |

|                      |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |               |                         |        |               |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FM-TFP-141-mo1    | FOKUS Forschungsmodul Topologie in der Festkörperphysik                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |               |                         |        |               |
|                      | ECTS                                                                              | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                      | Lehrveranstaltungen                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Topologie in der Festkörperphysik: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (SS)<br>Kompaktseminar Topologie in der Festkörperphysik: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)                                                                                                                                                                                                       |            |               |                         |        |               |
| Erfolgsüberprüfung   |                                                                                   | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet jährlich im Sommersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden.                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |               |                         |        |               |
| 11-FM-TFP-MF-141-mo1 | FOKUS Forschungsmodul Topologie in der Festkörperphysik mit Miniforschungsprojekt |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |               |                         |        |               |
|                      | ECTS                                                                              | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                      | Lehrveranstaltungen                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Topologie in der Festkörperphysik: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (SS)<br>Kompaktseminar Topologie in der Festkörperphysik: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)<br>Miniforschungsprojekt Topologie in der Festkörperphysik: P (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (entweder als Block in der vorlesungsfreien Zeit oder ca. 3 Wochen in Teilzeit) |            |               |                         |        |               |
| Erfolgsüberprüfung   |                                                                                   | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br>3. Forschungsprojekt: Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 bis 3: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 bis 3 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet jährlich im Sommersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 und 3 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die Prüfungen 1 bis 3 bestanden wurden. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |               |                         |        |               |



|                   |                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|-------------------|------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FM-QUI-132-mo1 | FOKUS Forschungsmodul Quanteninformationstechnologie |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                   | ECTS                                                 | 10 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                   | Lehrveranstaltungen                                  |    | Quanteninformationstechnologie: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (WS)<br>Kompaktseminar Quanteninformationstechnologie: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |               |                         |        |               |
| 11-FM-QUI-141-mo1 | Erfolgsüberprüfung                                   |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet jährlich im Wintersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden. |            |               |                         |        |               |
|                   | FOKUS Forschungsmodul Quanteninformationstechnologie |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                   | ECTS                                                 | 10 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                   | Lehrveranstaltungen                                  |    | Quanteninformationstechnologie: V (3 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (WS)<br>Kompaktseminar Quanteninformationstechnologie: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |               |                         |        |               |
|                   | Erfolgsüberprüfung                                   |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet jährlich im Wintersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden. |            |               |                         |        |               |
|                   |                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |

|                                  |                                                                          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| 11-FM-DFT-142-mo1                | FOKUS Density Functional Theory and the Physics of Oxide Heterostructure |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                                  | ECTS                                                                     | 8  | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                  | Lehrveranstaltungen                                                      |    | Dichtefunktionaltheorie und Physik der oxidischen Heterestrukturen: V (2 SWS) + Ü/P (1 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (WS)<br>Kompaktseminar Dichtefunktionaltheorie und Physik der oxidischen Heterestrukturen: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (3-Tages-Kompaktseminar, meist in der vorlesungsfreien Zeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |               |                         |        |               |
|                                  | Erfolgsüberprüfung                                                       |    | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten)<br>2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)<br><br>Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch.<br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Prüfung 1 findet jährlich im Wintersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden. |            |               |                         |        |               |
|                                  | sonst. Vorleistungen                                                     |    | empfohlen 11-CMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |               |                         |        |               |
| Abschlussarbeit (30 ECTS-Punkte) |                                                                          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
| 11-MA-PF-111-mo1                 | Masterarbeit FOKUS Physik                                                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                         |        |               |
|                                  | ECTS                                                                     | 30 | Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | weiterführend |
|                                  | Lehrveranstaltungen                                                      |    | keine LV zugeordnet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |               |                         |        |               |
|                                  | Erfolgsüberprüfung                                                       |    | schriftliche Abschlussarbeit<br>Prüfungssprache: Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |               |                         |        |               |