

## Anlage SFB

### Studienfachbeschreibung für das Studienfach

### Physik als Unterrichtsfach

### mit dem Abschluss "Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen"

verantwortlich: Fakultät für Physik und Astronomie

Prüfungsordnungsversion: 2013

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** = Teilnehmer, **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 der Dozent oder die Dozentin in Absprache mit dem bzw. der Modulverantwortlichen bis 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:

**LASPO2009**

zugehörige amtliche Veröffentlichungen (FSB/SFB):

**25.09.2014 (2014-52)**

Dieses Modulhandbuch 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)                      |            |               |               |  |        |

| Fachwissenschaft (54 ECTS-Punkte) |   |  |            |            |               |                             |        |              |
|-----------------------------------|---|--|------------|------------|---------------|-----------------------------|--------|--------------|
| Pflichtbereich (54 ECTS-Punkte)   |   |  |            |            |               |                             |        |              |
| 11-P-PA-112-m01                   | <b>Physikalisches Praktikum Teil A</b>  |  |            |            |               |                             |        |              |
|                                   | ECTS  | 5  | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | bestanden / nicht bestanden | Niveau | grundständig |
|                                   | Lehrveranstaltungen   | Auswertung von Messungen und Fehlerrechnung: V (1 SWS) + Ü (1 SWS), jährlich (WS)<br>Beispiele aus Mechanik, Wärmelehre und Elektrik (BAM): P (2 SWS)  |            |            |               |                             |        |              |
|                                   | Erfolgsüberprüfung  | <p>Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 120 Minuten)</li> <li>Zum Praktikum: a) Die erfolgreiche Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Versuchen werden testiert. b) Vortrag (mit Diskussion) zum Verständnis der Zusammenhänge der physikalischen Inhalte der Lehrveranstaltung (ca. 30 Minuten).</li> </ol> <p>Die Teilnahme an der Prüfung 1 setzt das Erbringen von ca. 50 % der Übungsarbeiten voraus.<br/>Prüfungen 2 ist erst bestanden, wenn beide Prüfungsbestandteile (a und b) erfolgreich abgelegt worden sind. Beide Prüfungsbestandteile können je einmal wiederholt werden.<br/>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br/>Die Lehrveranstaltung "Auswertung von Messungen und Fehlerrechnung" ist vor der Veranstaltung "Beispiele aus Mechanik, Wärmelehre und Elektrik" abzulegen.<br/>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn beide Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden.</p> |            |            |               |                             |        |              |
| Bezug zur LPO I                   | § 53 (1) 1. a) Physik Mechanik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre, Optik, der speziellen Relativitätstheorie<br>§ 53 (1) 1. c) Physik physikalische Grundpraktika<br>§ 77 (1) 1. a) Physik "Grundlagen der Experimentalphysik"<br>§ 77 (1) 1. d) Physik "physikalische Praktika" |  |            |            |               |                             |        |              |

|                 |  |  |            |            |               |                         |        |              |
|-----------------|--|--|------------|------------|---------------|-------------------------|--------|--------------|
| 11-P-E-092-m01  | <b>Experimentelle Physik 1 und 2 -Lehramt (Mechanik, Thermodynamik, Schwingungen, Wellen, Elektrik, Magnetismus und Optik)</b>   |  |            |            |               |                         |        |              |
|                 | ECTS   | 22   | Moduldauer | 2 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | grundständig |
|                 | Lehrveranstaltungen  | Experimentelle Physik 1: V (4 SWS) + Ü (2 SWS), jährlich (WS)<br>Experimentelle Physik 2: V (4 SWS) + Ü (2 SWS), jährlich (SS)<br>Mathematische Rechenmethoden 1: V (2 SWS) + Ü (1 SWS), jährlich (WS)<br>Mathematische Rechenmethoden 2: V (2 SWS) + Ü (1 SWS), jährlich (SS)   |            |            |               |                         |        |              |
|                 | Erfolgsüberprüfung   | <p>Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen im ersten Teil (Experimentelle Physik 1): Klausur (ca. 120 Minuten, Regelfall) oder mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Minuten) oder mündliche Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten für 2 Personen).</li> <li>2. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen im zweiten Teil (Experimentelle Physik 2): Klausur (ca. 120 Minuten, Regelfall) oder mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Minuten) oder mündliche Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten für 2 Personen).</li> <li>3. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen im zweiten Teil (Mathematische Rechenmethoden 1): Übungsaufgaben bzw. Vortrag (ca. 15 Minuten, Regelfall) oder Klausur (ca. 60 Minuten)</li> <li>4. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen im zweiten Teil (Mathematische Rechenmethoden 2): Übungsaufgaben bzw. Vortrag (ca. 15 Minuten, Regelfall) oder Klausur (ca. 60 Minuten)</li> <li>5. Zu den Inhalten aus Vorlesung und Übungen in beiden Teilen: Mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Minuten, Regelfall) oder Klausur (ca. 120 min).</li> </ol> <p>Die Teilnahme an der Prüfung 1 bis 4 setzt jeweils das Erbringen von ca. 50 % der Übungsarbeiten voraus.<br/>           Für die Zulassung zur Prüfung 5 ist das erfolgreiche Bestehen mindestens einer der beiden Prüfungen 1 oder 2 und der Prüfungen 3 und 4 erforderlich. Die Teilnahme an beiden Lehrveranstaltungen Experimentelle Physik 1 und 2 ist dringend empfohlen. Die dort vermittelten Inhalte sind neben den Inhalten aus Mathematische Rechenmethoden 1 und 2 Gegenstand der Prüfung 5.<br/>           Die Anmeldung zu den Prüfungen 1-5 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br/>           Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn zunächst eine der beiden Prüfungen 1 oder 2, die Prpfunen 3 und 4 und anschließend die Prüfung 3 bestanden wurde.<br/>           Die Note von Prüfung 5 bestimmt die Gesamtnote des gesamten Moduls</p> |            |            |               |                         |        |              |
|                 | sonst. Vorleistungen   | Vorkurs Mathematik für Studierende des 1. Fachsemesters und fundiert Lesen, Schreiben, Rechnen sowie logisches Denken.   |            |            |               |                         |        |              |
| Bezug zur LPO I | § 53 (1) 1. a) Physik Mechanik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre, Optik, der speziellen Relativitätstheorie<br>§ 77 (1) 1. a) Physik "Grundlagen der Experimentalphysik" |  |            |            |               |                         |        |              |

|                   |   |   |            |            |               |                             |        |              |
|-------------------|---|---|------------|------------|---------------|-----------------------------|--------|--------------|
| 11-P-MP1-092-m01  | <b>Moderne Physik 1</b>   |   |            |            |               |                             |        |              |
|                   | ECTS  | 8   | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe     | Niveau | grundständig |
|                   | Lehrveranstaltungen   | V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)  |            |            |               |                             |        |              |
|                   | Erfolgsüberprüfung  | a) Klausur (ca. 120 Min., Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung oder c) mündliche Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person)  |            |            |               |                             |        |              |
|                   | sonst. Vorleistungen  | Der vorherige Abschluss des Moduls 11-P-E wird empfohlen. 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.  |            |            |               |                             |        |              |
| Bezug zur LPO I   | § 53 (1) 1. a) Physik Mechanik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre, Optik, der speziellen Relativitätstheorie<br>§ 53 (1) 1. b) Physik Aufbau der Materie<br>§ 77 (1) 1. c) Physik "Theoretische Physik"  |   |            |            |               |                             |        |              |
| 11-P-PB-L-092-m01 | <b>Physikalisches Praktikum Teil B Lehramt</b>  |   |            |            |               |                             |        |              |
|                   | ECTS  | 6   | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | bestanden / nicht bestanden | Niveau | grundständig |
|                   | Lehrveranstaltungen   | Elektrizitätslehre und Schaltungen (ELS): P (2 SWS)<br>Atom- und Kernphysik (AKP): P (2 SWS)  |            |            |               |                             |        |              |
|                   | Erfolgsüberprüfung  | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zum Praktikum im ersten Teil: a) Die erfolgreiche Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Versuchen werden getestet. b) Vortrag (mit Diskussion) zum Verständnis der Zusammenhänge der physikalischen Inhalte der Lehrveranstaltung (ca. 30 Minuten).<br>2. Zum Praktikum im zweiten Teil: a) Die erfolgreiche Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Versuchen werden getestet. b) Vortrag (mit Diskussion) zum Verständnis der Zusammenhänge der physikalischen Inhalte der Lehrveranstaltung (ca. 30 Minuten).<br><br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch mit gesonderter Bekanntgabe der Meldefrist. Beide Prüfungsbestandteile (a und b) können je einmal wiederholt werden. Bestanden ist eine der Prüfungen 1 oder 2 erst, wenn beide Prüfungsbestandteile erfolgreich abgelegt worden sind.<br>Die Lehrveranstaltungen "Elektrizitätslehre und Schaltungen" ist vor der Veranstaltung "Atom- und Kernphysik" abzulegen. Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn beide Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden. |            |            |               |                             |        |              |
|                   | zuvor best. Module  | 11-P-PA   |            |            |               |                             |        |              |
| Bezug zur LPO I   | § 53 (1) 1. a) Physik Mechanik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre, Optik, der speziellen Relativitätstheorie<br>§ 53 (1) 1. b) Physik Aufbau der Materie<br>§ 53 (1) 1. c) Physik physikalische Grundpraktika<br>§ 77 (1) 1. b) Physik "Fortgeschrittene Experimentalphysik"<br>§ 77 (1) 1. d) Physik "physikalische Praktika" |   |            |            |               |                             |        |              |

|                  |  |  |            |            |               |                         |        |              |
|------------------|--|--|------------|------------|---------------|-------------------------|--------|--------------|
| 11-P-DP1-092-m01 | <b>Demonstrationspraktikum 1</b>   |  |            |            |               |                         |        |              |
|                  | ECTS   | 6  | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | grundständig |
|                  | Lehrveranstaltungen  | P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)   |            |            |               |                         |        |              |
|                  | Erfolgsüberprüfung   | mündliche Einzelprüfung (ca. 10 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (zu zweit ca. 20 Min.)   |            |            |               |                         |        |              |
|                  | Bezug zur LPO I  | § 53 (1) 1. a) Physik Mechanik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre, Optik, der speziellen Relativitätstheorie<br>§ 53 (1) 1. c) Physik physikalische Grundpraktika<br>§ 77 (1) 1. d) Physik "physikalische Praktika"   |            |            |               |                         |        |              |
| 11-P-LLL-092-m01 | <b>Lehr-Lern-Labor</b>   |  |            |            |               |                         |        |              |
|                  | ECTS   | 2  | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | grundständig |
|                  | Lehrveranstaltungen  | S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)   |            |            |               |                         |        |              |
|                  | Erfolgsüberprüfung   | a) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (Dauer (ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min. sofern kein anderer Umfang bzw. Modalität für die Einzel- bzw. -Gruppenprüfung angegeben) oder b) Hausarbeit (ca. 6-12 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen)  |            |            |               |                         |        |              |
|                  | sonst. Vorleistungen   | Empfohlen werden die Module 11-P-E, 11-P-FD1, 11-P-DP1.  |            |            |               |                         |        |              |
| Bezug zur LPO I  | § 53 (1) 1. a) Physik Mechanik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre, Optik, der speziellen Relativitätstheorie<br>§ 53 (1) 1. c) Physik physikalische Grundpraktika<br>§ 77 (1) 1. d) Physik "physikalische Praktika" |  |            |            |               |                         |        |              |
| 11-P-MPH-092-m01 | <b>Moderne Physik</b>  |  |            |            |               |                         |        |              |
|                  | ECTS   | 5  | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe | Niveau | grundständig |
|                  | Lehrveranstaltungen  | V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)   |            |            |               |                         |        |              |
|                  | Erfolgsüberprüfung   | a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 20 Min. pro Person)  |            |            |               |                         |        |              |
|                  | sonst. Vorleistungen   | Der vorherige Abschluss der Module 11-P-E und 11-P-MP1 wird empfohlen. 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 Folge-semesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. |            |            |               |                         |        |              |
| Bezug zur LPO I  | § 53 (1) 1. a) Physik Mechanik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre, Optik, der speziellen Relativitätstheorie<br>§ 53 (1) 1. b) Physik Aufbau der Materie  |  |            |            |               |                         |        |              |

| Fachdidaktik (12 ECTS-Punkte) |   |  |            |            |               |                             |        |              |
|-------------------------------|---|--|------------|------------|---------------|-----------------------------|--------|--------------|
| 11-P-FD-LLL-092-mo1           | <b>Lehr-Lern-Labor (Fachdidaktik)</b>   |  |            |            |               |                             |        |              |
|                               | ECTS  | 4  | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | bestanden / nicht bestanden | Niveau | grundständig |
|                               | Lehrveranstaltungen   | S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)   |            |            |               |                             |        |              |
|                               | Erfolgsüberprüfung  | a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Hausarbeit (ca. 8 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder c) mündliche Einzelprüfung (ca. 10 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (ca. 20 Min., 2 Personen)   |            |            |               |                             |        |              |
|                               | 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.   |            |            |               |                             |        |              |
| Bezug zur LPO I               | § 53 (1) 2. Physik Fachdidaktik<br>§ 77 (1) 2. Physik Fachdidaktik  |  |            |            |               |                             |        |              |
| 11-P-FD1-092-mo1              | <b>Fachdidaktik 1</b>   |  |            |            |               |                             |        |              |
|                               | ECTS  | 4  | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe     | Niveau | grundständig |
|                               | Lehrveranstaltungen   | Einführung Fachdidaktik 1: S (2 SWS), jährlich (SS)<br>Einführung Fachdidaktik 2: V (1 SWS) + Ü (1 SWS), jährlich (SS)   |            |            |               |                             |        |              |
|                               | Erfolgsüberprüfung  | Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen<br>1. Zum Seminar (Einführung Fachdidaktik 1): Hausarbeit (ca. 8 Seiten) oder Referat (ca. 30 min) oder mündliche Einzelprüfung (ca. 10 Minuten) oder mündliche Gruppenprüfung (ca. 20 Minuten für 2 Personen).<br>2. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen (Einführung Fachdidaktik 2): Klausur (ca. 45 min) oder Hausarbeit (ca. 8 Seiten) oder Referat (ca. 30 min) oder mündliche Einzelprüfung (ca. 10 Minuten) oder mündliche Gruppenprüfung (ca. 20 Minuten für 2 Personen).<br><br>Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe.<br>Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn beide Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden. |            |            |               |                             |        |              |
|                               | sonst. Vorleistungen  | vorheriger Abschluss von 11-P-E empfohlen  |            |            |               |                             |        |              |
| weitere Angaben               | Wichtiger Hinweis zur Teilnehmerzahl und Zulassungsverfahren: Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Übersteigt die Anzahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen die Anzahl der verfügbaren Plätze so wird folgendes Verfahren durchgeführt: Die Platzvergabe erfolgt nach Studienfortschritt (1. Rang mind. im 3. Fachsemester, 2. Rang mind. 50 ECTS und 3. Rang höchstes Fachsemester falls im 1. oder 2. Fachsemester). Bei gleichem Rang bezüglich des Studienfortschritt entscheidet das Los. Nachträglich freierwerdende Plätze werden im Nachrückverfahren verlost. |  |            |            |               |                             |        |              |
| Bezug zur LPO I               | § 36 (1) 7. Didaktik der Grundschule Physik<br>§ 38 (1) 1. Didaktik der Hauptschule Physik<br>§ 38 (1) 1. Didaktik der Mittelschule Physik<br>§ 53 (1) 2. Physik Fachdidaktik<br>§ 77 (1) 1. a) Physik "Grundlagen der Experimentalphysik"<br>§ 77 (1) 2. Physik Fachdidaktik   |  |            |            |               |                             |        |              |

|   |  |  |            |            |               |                             |        |              |
|---|--|--|------------|------------|---------------|-----------------------------|--------|--------------|
| 11-P-EL-092-m01   | <b>Fachdidaktikseminar Elementarisierung</b>                           |  |            |            |               |                             |        |              |
|   | ECTS   | 4  | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | bestanden / nicht bestanden | Niveau | grundständig |
|   | Lehrveranstaltungen  | S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)   |            |            |               |                             |        |              |
|   | Erfolgsüberprüfung   | a) Hausarbeit (ca. 8 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder b) Referat/Seminarvortrag (ca. 45 Min.) oder c) Klausur (Prüfungsdauer ca. 45 Min.) oder d) mündliche Einzelprüfung (ca. 15 Min.) oder e) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit ca. 30 Min.)  |            |            |               |                             |        |              |
|   | sonst. Vorleistungen   | Der vorherige Abschluss des Moduls 11-P-E wird empfohlen. 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. |            |            |               |                             |        |              |
| Bezug zur LPO I   | § 53 (1) 2. Physik Fachdidaktik  |  |            |            |               |                             |        |              |
| <b>Freier Bereich (0-15 ECTS-Punkte)</b>  |  |  |            |            |               |                             |        |              |
| Im Rahmen des Studiums für ein Lehramt sind im "Freien Bereich" Module im Umfang von insgesamt 15 ECTS-Punkten zu absolvieren (§ 9 LASPO). Diese ECTS-Punkte können in beliebiger Zusammenstellung aus den nachfolgenden Bereichen erbracht werden.<br>Freier Bereich -- fächerübergreifend: Das fächerübergreifende Zusatzangebot für ein Lehramt ist der jeweiligen Anlage der "Ergänzenden Bestimmungen für den "Freien Bereich" im Rahmen des Studiums für ein Lehramt" zu entnehmen. |  |  |            |            |               |                             |        |              |
| <b>Physik</b><br>(Freier Bereich -- fachspezifisch)   |  |  |            |            |               |                             |        |              |
| 11-P-FB-LLL-121-m01   | <b>Lehr-Lern-Labor-Betreuung (Physik)</b>                              |  |            |            |               |                             |        |              |
|   | ECTS   | 2  | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | bestanden / nicht bestanden | Niveau | grundständig |
|   | Lehrveranstaltungen  | S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)   |            |            |               |                             |        |              |
|   | Erfolgsüberprüfung   | a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Hausarbeit (ca. 8 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder b) Einzelprüfung (ca. 10 Min.) oder c) Gruppenprüfung (ca. 20 Min., 2 Personen)  |            |            |               |                             |        |              |
|   | sonst. Vorleistungen   | Dieses Modul ist für Studierende geeignet, die mindestens ein naturwissenschaftliches Fach studieren.  |            |            |               |                             |        |              |
| 11-MIND-Ph1-121-m01   | <b>Naturwissenschaftliches Experimentieren mit einfachsten Mitteln</b> |  |            |            |               |                             |        |              |
|   | ECTS   | 2  | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | bestanden / nicht bestanden | Niveau | grundständig |
|   | Lehrveranstaltungen  | S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)   |            |            |               |                             |        |              |
|   | Erfolgsüberprüfung   | a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Hausarbeit (ca. 8 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder b) Einzelprüfung (ca. 10 Min.) oder c) Gruppenprüfung (ca. 20 Min., 2 Personen)  |            |            |               |                             |        |              |
|   | sonst. Vorleistungen   | Dieses Modul ist für Studierende geeignet, die mindestens ein naturwissenschaftliches Fach studieren.  |            |            |               |                             |        |              |
| 11-MIND-Ph2-121-m01   | <b>Wissenschaftliche Hands-on-Exponate für die Schule (Physik)</b>     |  |            |            |               |                             |        |              |
|   | ECTS   | 2  | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | bestanden / nicht bestanden | Niveau | grundständig |
|   | Lehrveranstaltungen  | S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)   |            |            |               |                             |        |              |
|   | Erfolgsüberprüfung   | a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Hausarbeit (ca. 8 S., Bearbeitungsdauer 1-4 Wochen) oder b) Einzelprüfung (ca. 10 Min.) oder c) Gruppenprüfung (ca. 20 Min., 2 Personen)  |            |            |               |                             |        |              |
|   | sonst. Vorleistungen   | Dieses Modul ist für Studierende geeignet, die mindestens ein naturwissenschaftliches Fach studieren.  |            |            |               |                             |        |              |



|   |   |  |            |            |               |                             |        |              |
|---|---|--|------------|------------|---------------|-----------------------------|--------|--------------|
| 11-P-VKM-092-m01  | <b>Mathematik-Vorkurs</b>                         |  |            |            |               |                             |        |              |
|   | ECTS  | 2  | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | bestanden / nicht bestanden | Niveau | grundständig |
|   | Lehrveranstaltungen                               | T (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)   |            |            |               |                             |        |              |
|   | Erfolgsüberprüfung                                | Diskussion und Übungsaufgaben (ca. 15 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. |            |            |               |                             |        |              |
| <b>Hausarbeit (10 ECTS-Punkte)</b>  |   |  |            |            |               |                             |        |              |
| Als Voraussetzung für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung ist im Rahmen des Studiums für ein Lehramt eine schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I anzufertigen. Diese Arbeit kann nach Maßgabe des § 29 LPO I im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Mittelschulen im Fach Didaktik einer Fächergruppe der Mittelschule, im gewählten Unterrichtsfach oder im Fach Erziehungswissenschaften oder gemäß § 29 Abs. 1 Satz 2 LPO I fächerübergreifend angefertigt werden. |   |  |            |            |               |                             |        |              |
| 11-P-HS-UF-<br>HA-092-m01   | <b>Schriftliche Hausarbeit Physik Hauptschule</b> |  |            |            |               |                             |        |              |
|   | ECTS  | 10   | Moduldauer | 1 Semester | Bewertungsart | numerische Notenvergabe     | Niveau | grundständig |
|   | Lehrveranstaltungen                               | keine LV zugeordnet  |            |            |               |                             |        |              |
|   | Erfolgsüberprüfung                                | schriftliche wissenschaftliche Arbeit (ca. 40 S.)<br>Prüfungssprache: Deutsch. Ausnahmen hiervon gemäß §29 Abs.4 LPO I   |            |            |               |                             |        |              |
|   | zuvor best. Module                                | Ggf. themenspezifische Module/Teilmodule nach Maßgabe des Betreuers bzw. der Betreuerin  |            |            |               |                             |        |              |
|   | weitere Angaben                                   | Ergänzende Angabe zur Moduldauer: 1-2 Semester.  |            |            |               |                             |        |              |