

Anlage SFB

Studienfachbeschreibung für das Studienfach

Physik als vertieft studiertes Fach

mit dem Abschluss "Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien"

verantwortlich: Fakultät für Physik und Astronomie

Prüfungsordnungsversion: 2009

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):

20.02.2013 (2012-75)

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	Modulbezeichnung						
	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 (92 ECTS-Punkte)								
Pflichtbereich (92 ECTS-Punkte)								
11-P-DP1-092-m01	Demonstrationspraktikum 1							
	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 § 53 (1) 1. c) Physik physikalische Grundpraktika § 77 (1) 1. d) Physik "physikalische Praktika"						
11-P-DP2-092-m01	Demonstrationspraktikum 2							
	ECTS	5	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.)						

11-P-E-092-m01	Experimentelle Physik 1 und 2 -Lehramt (Mechanik, Thermodynamik, Schwingungen, Wellen, Elektrik, Magnetismus und Optik)							
	ECTS	22	Moduldauer	2 Semester	Bewertungsart	numerische Notenvergabe	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Experimentelle Physik 1: V (4 SWS) + Ü (2 SWS), jährlich (WS) Experimentelle Physik 2: V (4 SWS) + Ü (2 SWS), jährlich (SS) Mathematische Rechenmethoden 1: V (2 SWS) + Ü (1 SWS), jährlich (WS) Mathematische Rechenmethoden 2: V (2 SWS) + Ü (1 SWS), jährlich (SS)						
	Erfolgsüberprüfung	Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen 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). 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). 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) 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) 5. Zu den Inhalten aus Vorlesung und Übungen in beiden Teilen: Mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Minuten, Regelfall) oder Klausur (ca. 120 min). Die Teilnahme an der Prüfung 1 bis 4 setzt jeweils das Erbringen von ca. 50 % der Übungsarbeiten voraus. 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. Die Anmeldung zu den Prüfungen 1-5 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe. 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. Die Note von Prüfung 5 bestimmt die Gesamtnote des gesamten Moduls						
	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 § 77 (1) 1. a) Physik "Grundlagen der Experimentalphysik"						
11-P-FP-092-m01	Fortgeschrittenenpraktikum							
	ECTS	4	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)						
	Erfolgsüberprüfung	Die erfolgreiche Vorbereitung, Durchführung und Auswertung (Praktikumsprotokoll) von Versuchen werden testiert. Ein Versuch kann bei Nichtbestehen einmal wiederholt werden. Vortrag (mit Diskussion, ca. 30 Min.) zum Verständnis der Zusammenhänge der physikalischen Inhalte des Teilmoduls. Der Vortrag kann bei Nichtbestehen einmal wiederholt werden. Beide Prüfungsbestandteile müssen bestanden werden.						
	Bezug zur LPO I	§ 77 (1) 1. d) Physik "physikalische Praktika"						

11-P-GK-092-mo1	Gebietsübergreifende Konzepte							
	ECTS	8	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	numerische Notenvergabe	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)						
	Erfolgsüberprüfung	a) Klausur (ca. 90 Min., Regelfall) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 20 Min. pro Person)						
	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. Die Lehrveranstaltungen der Module 11-P-E und 11-P-MP1 sind vor Ablegen des Moduls 11-P-GK zu belegen.						
Bezug zur LPO I	§ 77 (1) 1. b) Physik "Fortgeschrittene Experimentalphysik"							
11-P-MP1-092-mo1	Moderne Physik 1							
	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 § 53 (1) 1. b) Physik Aufbau der Materie § 77 (1) 1. c) Physik "Theoretische Physik"							
11-P-MP2-092-mo1	Moderne Physik 2							
	ECTS	6	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	numerische Notenvergabe	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)						
	Erfolgsüberprüfung	a) Klausur (ca. 90 Min., Regelfall) 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 Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen.						
Bezug zur LPO I	§ 77 (1) 1. b) Physik "Fortgeschrittene Experimentalphysik"							

11-P-MP3-092-m01	Moderne Physik 3							
	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., Regelfall) oder b) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 20 Min. pro Person)						
	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	§ 77 (1) 1. b) Physik "Fortgeschrittene Experimentalphysik"							
11-P-PA-112-m01	Physikalisches Praktikum Teil A							
	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) 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"> Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 120 Minuten) 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). <p>Die Teilnahme an der Prüfung 1 setzt das Erbringen von ca. 50 % der Übungsarbeiten voraus. Prüfungen 2 ist erst bestanden, wenn beide Prüfungsbestandteile (a und b) erfolgreich abgelegt worden sind. Beide Prüfungsbestandteile können je einmal wiederholt werden. Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe. Die Lehrveranstaltung "Auswertung von Messungen und Fehlerrechnung" ist vor der Veranstaltung "Beispiele aus Mechanik, Wärmelehre und Elektrik" abzulegen. 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 § 53 (1) 1. c) Physik physikalische Grundpraktika § 77 (1) 1. a) Physik "Grundlagen der Experimentalphysik" § 77 (1) 1. d) Physik "physikalische Praktika"						

11-P-PB-L-092-m01	Physikalisches Praktikum Teil B Lehramt							
	ECTS	6	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Elektrizitätslehre und Schaltungen (ELS): P (2 SWS) Atom- und Kernphysik (AKP): P (2 SWS)						
	Erfolgsüberprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen</p> <ol style="list-style-type: none"> Zum Praktikum im ersten Teil: 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). Zum Praktikum im zweiten Teil: 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). <p>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. 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.</p>						
	zuvor best. Module	11-P-PA						
	Bezug zur LPO I	§ 53 (1) 1. a) Physik Mechanik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre, Optik, der speziellen Relativitätstheorie § 53 (1) 1. b) Physik Aufbau der Materie § 53 (1) 1. c) Physik physikalische Grundpraktika § 77 (1) 1. b) Physik "Fortgeschrittene Experimentalphysik" § 77 (1) 1. d) Physik "physikalische Praktika"						
11-P-LLL-092-m01	Lehr-Lern-Labor							
	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 § 53 (1) 1. c) Physik physikalische Grundpraktika § 77 (1) 1. d) Physik "physikalische Praktika"						

11-P-TP1-092-m01	Theoretische Physik 1 (Lehramt)							
	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 Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person)						
	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	§ 77 (1) 1. c) Physik "Theoretische Physik"							
11-P-TP2-092-m01	Theoretische Physik 2 (Lehramt)							
	ECTS	7	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 Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min. pro Person)						
	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	§ 77 (1) 1. c) Physik "Theoretische Physik"							

Fachdidaktik (10 ECTS-Punkte)								
11-P-FD1-092-m01	Fachdidaktik 1							
	ECTS	4	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	numerische Notenvergabe	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Einführung Fachdidaktik 1: S (2 SWS), jährlich (SS) Einführung Fachdidaktik 2: V (1 SWS) + Ü (1 SWS), jährlich (SS)						
	Erfolgsüberprüfung	Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen 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). 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). Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe. 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 § 38 (1) 1. Didaktik der Hauptschule Physik § 38 (1) 1. Didaktik der Mittelschule Physik § 53 (1) 2. Physik Fachdidaktik § 77 (1) 1. a) Physik "Grundlagen der Experimentalphysik" § 77 (1) 2. Physik Fachdidaktik							
11-P-FD2-092-m01	Fachdidaktikseminar (vertiefend)							
	ECTS	2	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	numerische Notenvergabe	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) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.) oder d) 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	§ 77 (1) 2. Physik Fachdidaktik						

11-P-FD-LLL-092-mo1	Lehr-Lern-Labor (Fachdidaktik)							
	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 § 77 (1) 2. Physik Fachdidaktik							
Freier Bereich (0-15 ECTS-Punkte)								
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. 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.								
Physik (Freier Bereich -- fachspezifisch)								
11-FD-WP-092-mo1	W- und P-Seminare in der gymnasialen Oberstufe (Physik)							
	ECTS	3	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	S + P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)						
	Erfolgsüberprüfung	a) schriftliche Ausarbeitung (ca. 10-15 S.) oder b) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.) oder c) Hospitation Gymnasium (ca. 3 Std.) Prüfungssprache: Deutsch, Englisch						
	TN und Auswahl	Plätze: 16. Platzvergabe nach Studienfortschritt (1. Rang: mind. im 3. Fachsemester, 2. Rang: mind. 50 ECTS-Punkte und 3. Rang: höchstes Fachsemester, falls im 1. oder 2. Fachsemester). Bei gleichem Rang bezüglich des Studienfortschritts entscheidet das Los. Nachträglich freiwerdende Plätze werden im Nachrückverfahren per Los vergeben.						

11-P-EL-092-m01	Fachdidaktikseminar Elementarisierung							
	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							
11-P-VKM-092-m01	Mathematik-Vorkurs							
	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.) 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-P-FB-LLL-121-m01	Lehr-Lern-Labor-Betreuung (Physik)							
	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	Naturwissenschaftliches Experimentieren mit einfachsten Mitteln							
	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	Wissenschaftliche Hands-on-Exponate für die Schule (Physik)							
	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.							
03-98-FSQ-STRA-092-m01	Strahlenschutzkurs							
	ECTS	2	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V + S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)						
	Erfolgsüberprüfung	2 Klausuren (je 30-60 Min.)						
weitere Angaben	Ergänzende Angabe zur Moduldauer: Die Lehrveranstaltungen werden in der Regel an zwei Terminen als Blockveranstaltungen durchgeführt.							
Hausarbeit (10 ECTS-Punkte)								
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 Gymnasien in einem der gewählten vertieft studierten Fächer oder im Fach Erziehungswissenschaften oder gemäß § 29 Abs. 1 Satz 2 LPO I fächerübergreifend angefertigt werden.								
11-P-HAGY-092-m01	Schriftliche Hausarbeit Physik Gymnasium							
	ECTS	10	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	numerische Notenvergabe	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	keine LV zugeordnet						
	Erfolgsüberprüfung	schriftliche wissenschaftliche Arbeit (ca. 40 S.) 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.							