

FACHSPEZIFISCHE BESTIMMUNGEN FACH PHYSIK**1. KERNCURRICULUM****Pflichtmodule (Umfang 51 C):**

Modultitel	Zugangsvoraussetzungen	Prüfungsanforderungen	Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung	Art & Umfang der Prüfungsleistung	Modul-Umfang (Credits, SWS)
Physik I B.phy.101 (Orientierungsmodul)	keine	Beherrschung der grundlegenden Begriffe, Fakten und Methoden der klassischen Mechanik und Thermodynamik.	Mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen müssen erfolgreich bearbeitet worden sein.	Klausur 180 Min.	9 C, 8 SWS
Physik II B.phy.102 (Orientierungsmodul)	keine	Beherrschung der grundlegenden Begriffe, Fakten und Methoden der Elektrostatik und -dynamik.	Mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen müssen erfolgreich bearbeitet worden sein.	Klausur 180 Min.	9 C, 8 SWS
Experimentalphysik III B.phy.701	keine	Beherrschung und Anwendung der Grundbegriffe und Methoden aus dem Bereich Wellen, Optik und Quantenmechanik.	Mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen müssen erfolgreich bearbeitet worden sein.	Klausur 120 Min.	6 C, 6 SWS (zweisemestrig)
Theoretische Physik III B.phy.702	keine	Beherrschung und Anwendung der mathematisch-quantitativen Beschreibung komplexer Systeme am Beispiel der Quantenmechanik und statistischen Physik Grundlegende Begriffsbildungen und Methoden der Quantenmechanik und Statistischen Mechanik.	Mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen müssen erfolgreich bearbeitet worden sein.	Mündliche Prüfung 30 Min.	9 C, 8 SWS

Physikalisches Grundpraktikum B.phy.401	keine	Durchführung, Dokumentation, Auswertung und Bewertung von physikalischen Experimenten.	Testierte schriftliche Versuchsprotokolle	Mündliche Prüfung 45 Min.	12 C, 12 SWS (zweisemestrig)
Einführung in die Programmierung und ihre Anwendung in den Naturwissenschaften B.phy.601	keine	Beherrschung der Grundlagen der Rechnerbedienung, grundlegende Programmierkenntnisse in einer modernen Hochsprache.	Mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen müssen erfolgreich bearbeitet worden sein.	Hausarbeit (2 Wochen)	6 C, 6 SWS

Wahlmodule im Kerncurriculum (Umfang 12 C):

Modultitel	Zugangsvoraussetzungen	Prüfungsanforderungen	Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung	Art & Umfang der Prüfungsleistung	Modul-Umfang (Credits, SWS)
Einführung in die Geo- und Astrophysik B.phy.501	keine	Grundlegende Methoden der Astro- und Geophysik.	Mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen müssen erfolgreich bearbeitet worden sein.	Klausur 120 Min. oder Mündl. Prüfung 30 Min.	6 C, 6 SWS
Einführung in die Kern- und Teilchenphysik B.phy.504	keine	Kenntnis physikalischer Fakten und Modellvorstellungen über den Aufbau der Atomkerne und die Eigenschaften von Elementarteilchen.	Mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen müssen erfolgreich bearbeitet worden sein.	Klausur 120 Min. oder Mündl. Prüfung 30 Min.	6 C, 6 SWS
Einführung in die Festkörper- und Materialphysik B.phy.503	keine	Grundlagen und Modellvorstellungen über den Aufbau und die Struktur von Festkörpern.	Mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen müssen erfolgreich bearbeitet worden sein.	Klausur 120 Min. oder Mündl. Prüfung 30 Min.	6C, 6SWS
Einführung in die Biophysik und in die Physik komplexer Systeme B.phy.502	keine	Kenntnis der grundlegenden Prinzipien und Methoden der nichtlinearen Physik und der Biophysik.	Mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen müssen erfolgreich bearbeitet worden sein.	Klausur 120 Min. oder Mündl. Prüfung 30 Min.	6C, 6SWS

2. VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE ZULASSUNG ZUR BACHELORARBEIT:

- Die Zulassung zur Bachelorarbeit kann erfolgen, wenn 48 C erfolgreich absolviert wurden (§ 7 Abs. 1 dieser PO)

3. PROFESSIONALISIERUNGSBEREICH

Modultitel	Zugangsvoraussetzungen	Prüfungsanforderungen	Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung	Art & Umfang der Prüfungsleistung	Modul-Umfang (Credits, SWS)
Einführung in die Physikdidaktik B.phy.704	Physik I Physik II	Beherrschung und Anwendung der Grundbegriffe und Methoden der Fachdidaktik.	Präsentation 45 min (1. Teilmodul) Betreuung von Experimenten an außerschulischen Lernorten (2. Teilmodul)	Klausur 90 min (1. Teilmodul) Hausarbeit 2 Wochen (2. Teilmodul)	6C, 5 SWS
Experimente an außerschulischen Lernorten B.phy.705	Physik I Physik II	Beherrschung und Anwendung der Grundbegriffe und Methoden der Fachdidaktik.	Betreuung von Experimenten an außerschulischen Lernorten	Hausarbeit (2 Wochen)	3C, 3 SWS
Grundlagen des Experimentierens B.phy.603		Grundlegende Fähigkeiten im Durchführen und Auswerten von Experimenten		Klausur 120 Min	2C, 2SWS

4. WAHLMODULE IM OPTIONALBEREICH:

Modultitel	Zugangsvoraussetzungen	Prüfungsanforderungen	Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung	Art & Umfang der Prüfungsleistung	Modul-Umfang (Credits, SWS)
Seminar zu aktuellen Fragestellungen und Methoden der Physik B.phy.703	keine	Fähigkeit zur eigenständigen Literaturrecherche, Erarbeitung eines Themas der modernen Physik und Präsentation vor Publikum		Präsentation 45 Min.	4 C, 2 SWS
Fortgeschrittene Themen der Geo- und Astrophysik B.phy.505	keine	Spezialkenntnisse über aktuelle Themen aus dem Bereich der Astro- und Geophysik.		Klausur 120 Min. oder Mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min.)	12 C 12 SWS (zweisemestrig)
Fortgeschrittene Themen der Festkörper- und Materialphysik B.phy.507	keine	Spezialkenntnisse über aktuelle Themen aus dem Bereich der Festkörper- und Materialphysik		Klausur 120 Min. oder Mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min.)	12 C 12 SWS (zweisemestrig)
Fortgeschrittene Themen der Kern- und Teilchenphysik B.phy.508	keine	Spezialkenntnisse über aktuelle Themen aus dem Bereich der Kern- und Teilchenphysik		Klausur 120 Min. oder Mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min.)	12 C 12 SWS (zweisemestrig)
Fortgeschrittene Themen der Biophysik und der Physik komplexer Systeme	keine	Spezialkenntnisse über aktuelle Themen aus dem Bereich der Biophysik und der Physik komplexer Systeme		Klausur 120 Min. oder Mündl. 30 Min.	12 C 12 SWS (zweisemestrig)

B.phy.506				oder Seminarvortrag (30 Min.)	
Universitätsweite Angebote	Je nach Ver- anstaltung	Überfachliche Schlüsselkompetenzen		Je nach gewähltem Modul	bis zu 6 C