

FACHSPEZIFISCHE BESTIMMUNGEN FACH PHYSIK

1. Pflichtmodule (Umfang 54 C):

Modultitel	Zugangsvoraussetzungen	Prüfungsanforderungen	Art & Umfang der Prüfungsleistung	Modulumfang (Credits, SWS)
Physik I ¹	Aktive Teilnahme an Üb. und erfolgreiche Bearb. der Hausaufgaben	Beherrschung und Anwendung der Grundbegriffe und Methoden der klassischen Mechanik und Thermodynamik	Klausur 180 Min.	9 C, 8 SWS
Physik II ¹	Aktive Teilnahme an Üb. und erfolgreiche Bearb. der Hausaufgaben	Beherrschung und Anwendung der Grundbegriffe und Methoden der Elektrodynamik, insbesondere des Feldkonzeptes	Klausur 180 Min.	9 C, 8 SWS
Experimentalphysik III	Aktive Teilnahme an Üb. und erfolgreiche Bearb. der Hausaufgaben	Beherrschung und Anwendung der Grundbegriffe und Methoden aus dem Bereich Wellen und Optik. Kenntnis der Grenzen der klassischen Physik und quantenmechanischer Schlüsselexperimente sowie deren theor. Beschreibung.	Klausur 180 Min.	9 C, 6 SWS (zweitemestrig)
Theoretische Physik III	Aktive Teilnahme an Üb. und erfolgreiche Bearb. der	Beherrschung und Anwendung der mathematisch-quantitativen Beschreibung komplexer Systeme am Beispiel der Quantenmechanik und statistischen Physik	Mündlich 30 Min.	9 C, 8 SWS

¹ Das Modul ist Orientierungsmodul gem. § 7 APO und § 5 dieser Ordnung.

	Hausaufgaben			
Physikalisches Grundpraktikum	Testat über erfolgreiche Durchführung der Versuche	Grundlagen und Methoden der klassischen Physik, Umsetzung physikalischer Fragestellungen in Experimente, Umgang mit Meßinstrumenten, Beherrschung von Auswertemethoden und Fehlerrechnung	Mündlich 30 Min.	12 C, 12 SWS (zweisemestrig)
Einführung in die Programmierung und ihre Anwendung in den Naturwissenschaften	keine	Beherrschung der Grundlagen der Rechnerbedienung, Programmierkenntnisse, Beherrschung und Anwendung von Algorithmen der numerischen Mathematik	Hausarbeit (Programmerstellung) und Präsentation (ca. 15 Min.)	6 C, 6 SWS

2. Wahlpflichtmodule (Umfang mindestens 6 C): *Es muss mindestens eines der beiden Wahlpflichtmodule absolviert werden.*

Modultitel	Zugangsvoraussetzungen	Prüfungsanforderungen	Art & Umfang der Prüfungsleistung	Modul-Umfang (Credits, SWS)
Einführung in die Geo- und Astrophysik	Aktive Teilnahme an Üb. und erfolgreiche Bearb. der Hausaufgaben	Beherrschung und Anwendung der Methoden der Geo- und Astrophysik, Modellvorstellungen über Universum, Galaxien, Sterne und Planeten	Klausur 180 Min.	6 C, 6 SWS
Kern- und Teilchenphysik	Aktive Teilnahme an Üb. und erfolgreiche Bearb. der Hausaufgaben	Kenntnis der grundlegenden Experimente und Modellvorstellungen über den Aufbau von Atomkernen und die Eigenschaften von Elementarteilchen; Methoden der Hochenergiephysik	Klausur 180 Min.	6 C, 6 SWS

3. Wahlmodule: *Wahlmodule müssen im Umfang von mindestens 6 C belegt werden, wenn unter 2. (Wahlpflichtmodule) nur eines der beiden Module absolviert wurde. Insgesamt müssen im Fach Physik 66 C absolviert werden.*

Modultitel	Zugangs-	Prüfungsanforderungen	Art & Umfang der	Modul-
-------------------	-----------------	------------------------------	-----------------------------	---------------

	voraussetzungen		Prüfungsleistung	Umfang (Credits, SWS)
Seminar zu aktuellen Fragestellungen und Methoden der Physik	keine	Fähigkeit zur eigenständigen Literaturrecherche, Erarbeitung eines Themas der modernen Physik und Präsentation vor Publikum	Vortrag mit Diskussion 90 Min.	4 C, 2 SWS
Physikalisches Vertiefungsmodul	Je nach Veranstaltung	Inhalt der jeweiligen Veranstaltung	Je nach gewähltem Modul	bis zu 6 C

4. Voraussetzungen für die Zulassung zur Bachelorarbeit (gem. § 7 Abs. 1): Es müssen alle Pflichtmodule (54 Credits) im Fach Physik absolviert worden sein.

5. Freiwillige Zusatzprüfungen (gemäß § 6 Abs. 5 APO): Im Fach Physik können freiwillige Zusatzprüfungen im Umfang von maximal 24 Credits abgelegt werden.