

PHY-LA-UFP-P 05

Gültig ab WS08/09 bis SS 11 / Bitte beachten Sie auch die Bemerkungen unter Punkt 13.

1. Name des Moduls:	Aufbau der Materie II: Festkörperphysik, Kerne und Teilchen
2. Fachgebiet / Verantwortlich:	Physik / Fakultät, der Studiendekan
3. Inhalte des Moduls:	<p>Element PHY-LA-UFP-P5.1: Festkörperphysik</p> <p>Inhalte des Elements</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kristallstrukturen • Beugung an Kristallen • Gitterdynamik • Elektronen in Festkörpern • Anwendungen von Halbleitern • Supraleiter • elektrische, magnetische und optische Eigenschaften von Festkörpern <p>Element PHY-LA-UFP-P5.2: Kerne und Teilchen</p> <p>Inhalte des Elements</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften der Atomkerne • Kernreaktionen • Kernreaktoren • Teilchenbeschleuniger • Kernphysikalische Messgeräte • Die fundamentalen Wechselwirkungen • Leptonen, Quarks und Wechselwirkungsteilchen • Das Standardmodell der Teilchenphysik
4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:	Erwerb der Grundkenntnisse über die grundlegenden Konzepte und wichtigsten Methoden der Festkörper- und Teilchenphysik.
5. Teilnahmevoraussetzungen:	
a) empfohlene Kenntnisse:	-
b) verpflichtende Nachweise:	keine
6. Verwendbarkeit des Moduls:	Lehramt mit Unterrichtsfach Physik (RS, HS, GS)
7. Angebotsturnus des Moduls:	WS, jährlich
8. Das Modul kann absolviert werden in:	2 Semestern
9. Empfohlenes Fachsemester:	5 bis 6
10. Gesamtaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:	<p>Arbeitsaufwand:</p> <p>Gesamt in Stunden: 360</p> <p>davon:</p> <p>1. Präsenzzeit: 8 SWS</p> <p>2. Selbststudium (inkl. Prüfungsvorbereitung/ Prüfung): 240 Std.</p> <p>Leistungspunkte: 12</p>
Voraussetzung für die Vergabe der in Nr. 10 genannten Leistungspunkte ist das erfolgreiche Absolvieren aller in den Nrn. 11 und 12 aufgeführten Leistungen.	

PHY-LA-UFP-P 05

gültig ab WS08/09 bis SS 11

11. Modulbestandteile:					
Nr	P/WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS/ Std.	Studienleistungen
PHY-L A-UFP -P 05 .1	Pflicht	Vorlesung Übung	Festkörperphysik	4	Übungsaufgaben
PHY-L A-UFP -P 05 .2	Pflicht	Vorlesung Übung	Kerne und Teilchen	4	Übungsaufgaben
12. Modulprüfung:					
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
PHY-L A-UFP -P 05 .1	Festkörperphysik	Klausur		Klausur am Ende des Semesters (benotet). Die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen ist Zulassungsvoraussetzung für die Klausur. Die endgültigen Modalitäten werden vom Prüfungsausschuss bestimmt und vor Beginn der Vorlesung mitgeteilt.	1/2 siehe Bemerkungen
PHY-L A-UFP -P 05 .2	Kerne und Teilchen	Klausur		Klausur am Ende des Semesters (benotet). Die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen ist Zulassungsvoraussetzung für die Klausur. Die endgültigen Modalitäten werden vom Prüfungsausschuss bestimmt und vor Beginn der Vorlesung mitgeteilt.	1/2 siehe Bemerkungen
PHY-L A-UFP -P 05 .3	Mündliche Prüfung	Mündlich		siehe Bemerkungen	1/2 siehe Bemerkungen
13. Bemerkungen:					
Prüfungsleistung: 1.) Ein Leistungsnachweis (benotet) für wahlweise Festkörperphysik oder Kern- und Teilchenphysik (6LP); 2.) Eine mündliche Prüfung über den gesamten Inhalt beider Modulelemente (6 LP)					