

# PHY-LA-UFP-P 05

Gültig ab WS11/12 bis (leer) / Bitte beachten Sie auch die Bemerkungen unter Punkt 13.

<b>1. Name des Moduls:</b>	<b>Aufbau der Materie II: Festkörperphysik, Kerne und Teilchen</b>
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Physik / Fakultät, der Studiendekan
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p>Element PHY-LA-UFP-P05.1: Festkörperphysik Inhalte des Elements</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kristallstrukturen</li> <li>• Beugung an Kristallen</li> <li>• Gitterdynamik</li> <li>• Elektronen in Festkörpern</li> <li>• Anwendungen von Halbleitern</li> <li>• Supraleiter</li> <li>• elektrische, magnetische und optische Eigenschaften von Festkörpern</li> </ul> <p>Element PHY-LA-UFP-P05.2: Kerne und Teilchen Inhalte des Elements</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenschaften der Atomkerne</li> <li>• Kernreaktionen</li> <li>• Kernreaktoren</li> <li>• Teilchenbeschleuniger</li> <li>• Kernphysikalische Messgeräte</li> <li>• Die fundamentalen Wechselwirkungen</li> <li>• Leptonen, Quarks und Wechselwirkungsteilchen</li> <li>• Das Standardmodell der Teilchenphysik</li> </ul>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	<p>Erwerb der Grundkenntnisse über die grundlegenden Konzepte und wichtigsten Methoden der Festkörper- und Teilchenphysik.</p> <p>Die Fähigkeit zur selbstständigen Übertragung der erlernten Beschreibungs- und Lösungsmethoden auf fortgeschrittene physikalische Problemstellungen.</p>
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	-
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	-
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	Lehramt mit Unterrichtsfach Physik (RS, HS, GS)
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	WS, jährlich
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	2 Semestern
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	5 bis 6
<b>10. Gesamtaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	<p><b>Arbeitsaufwand:</b> <b>Gesamt in Stunden: 360</b> <b>davon:</b> <b>1. Präsenzzeit: 8 SWS</b></p>

# PHY-LA-UFP-P 05

gültig ab WS11/12 bis (leer)

					<b>2. Selbststudium (inkl. Prüfungsvorbereitung/ Prüfung): 240 Std. Leistungspunkte: 12</b>	
<b>Voraussetzung für die Vergabe der in Nr. 10 genannten Leistungspunkte ist das erfolgreiche Absolvieren aller in den Nrn. 11 und 12 aufgeführten Leistungen.</b>						
<b>11. Modulbestandteile:</b>						
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	
<b>12. Modulprüfung:</b>						
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 (unbenotet). Die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen ist Zulassungsvoraussetzung für die Klausur.	0 - unbenotet
PHY-L A-UFP -P 05 .2	Kerne und Teilchen		Klausur		Klausur am Ende des Semesters (unbenotet). Die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen ist Zulassungsvoraussetzung für die Klausur.	0 - unbenotet
<b>13. Bemerkungen:</b>						
Prüfungsleistung: Ein schriftlicher Leistungsnachweis (unbenotet) für 'Festkörperphysik' (6 LP) und ein schriftlicher Leistungsnachweis (unbenotet) für 'Kerne und Teilchen' (6 LP).						