

# PHY-LA-GYM-P07

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

<b>1. Name des Moduls:</b>	<b>Struktur der Materie II für LA Gy</b>
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Physik / Fakultät, der Studiendekan
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p>Modulelement PHY-LA-GYM-P7.1: Festkörperphysik Inhalte des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kristallstrukturen und Defekte</li> <li>• Gitterdynamik</li> <li>• Elektronen im periodischen Potential</li> <li>• Elektronentransport in Metallen</li> <li>• Elektronen im Magnetfeld</li> <li>• Halbleiter</li> <li>• Optische Eigenschaften des Festkörpers</li> </ul> <p>Modulelement PHY-LA-GYM-P7.2: Kerne und Teilchen Inhalte des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerneigenschaften</li> <li>• Elemententstehung</li> <li>• Kernenergie</li> <li>• Die fundamentalen Wechselwirkungen</li> <li>• QCD: Die Physik der Quarks und Gluonen</li> <li>• Die schwache Wechselwirkung</li> <li>• Das Standardmodell der Teilchenphysik</li> </ul>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	<p>Erwerb der Grundkenntnisse über Festkörperphysik über über Kerne und Teilchen.</p> <p>Die Fähigkeit zur selbstständigen Übertragung, Verallgemeinerung und Abstraktion der erlernten Beschreibungs- und Lösungsmethoden auf fortgeschrittene physikalische Problemstellungen</p>
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen: Experimentelle Physik I bis IV; Theoretische Physik II; oder Theoretische Physik II für LA Gym
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	Lehramt Gymnasium Physik
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	jährlich
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	2 Semestern
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	6 bis 7
<b>10. Gesamtaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	<p><b>Arbeitsaufwand:</b> <b>Gesamt in Stunden: 300</b> <b>davon:</b> <b>1. Präsenzzeit: 8 SWS</b> <b>2. Selbststudium (inkl. Prüfungsvorbereitung/ Prüfung): 180 Std.</b></p>

# PHY-LA-GYM-P07

gültig ab WS11/12 bis (leer)

					<b>Leistungspunkte: 10</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-GYM -P07. 1	Pflicht	Übung Vorlesung	Struktur der Materie IIa: Festkörperphysik	4	Übungsaufgaben
PHY-L A-GYM -P07. 2	Pflicht	Übung Vorlesung	Struktur der materie IIb: Kerne und Teilchen	4	Übungsaufgaben
<b>12. Modulprüfung:</b>					
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
PHY-L A-GYM -P07. 1	Prüfung zu Festkörperphysik	Klausur		Dauer: zwischen 90min und 180min; Zeitpunkt: Vorlesungsende bis Semesterende	0 - unbenotet
PHY-L A-GYM -P07. 2	Prüfung zu Kerne und Teilchen	Klausur		Dauer: Zwischen 90min und 180min; Zeitpunkt: Vorlesungsende bis Semesterende	0 - unbenotet
<b>13. Bemerkungen:</b>					
<p>Prüfungsleistung: Ein schriftlicher Leistungsnachweis (unbenotet) für 'Festkörperphysik' (5 LP) und ein schriftlicher Leistungsnachweis (unbenotet) für 'Kerne und Teilchen' (5 LP). Die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen ist Zulassungsvoraussetzung für die Klausur. Weitere Informationen geben die Dpzenten zu Veranstaltungsbeginn bekannt.</p>					