

PHY-LA-GYM-P04B

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

1. Name des Moduls:	Theoretische Physik I: Klassische Physik für LA Gy
2. Fachgebiet / Verantwortlich:	Physik / Fakultät, der Studiendekan
3. Inhalte des Moduls:	<p>Element PHY-LA-GYM-P4B.1: Klassische Mechanik Inhalte des Elements</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mechanik von Punktteilchen • Lagrange-Mechanik: Konzepte • Anwendungen: Einteilchenprobleme • Anwendungen: Mehrteilchenprobleme • spezielle Relativitätstheorie • Bewegung starrer Körper • Hamilton-Mechanik • Nichtlineare Dynamik <p>Element PHY-LA-GYM-P4B.2: Elektrodynamik Inhalte des Elements</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einleitung: Historisches, Feldbegriff, Maxwell-Gleichungen • Mathematische Hilfsmittel • Elektrostatik • Magnetostatik • Zeitabhängige elektromagnetische Felder • Lorentz-Invarianz der Maxwell-Gleichungen, relativistische Effekte • Elemente der Elektrodynamik in Materie und der Optik
4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:	<p>Erwerb der Grundkenntnisse über die grundlegenden Konzepte und wichtigsten Methoden der Lagrange- und Hamilton-Mechanik, sowie der klassischen Elektrodynamik.</p> <p>Die Fähigkeit zur selbstständigen Übertragung, Verallgemeinerung und Abstraktion der erlernten Beschreibungs- und Lösungsmethoden auf fortgeschrittene physikalische Problemstellungen.</p>
5. Teilnahmevoraussetzungen:	
a) empfohlene Kenntnisse:	-
b) verpflichtende Nachweise:	keine
6. Verwendbarkeit des Moduls:	Lehramt Gymnasium Physik
7. Angebotsturnus des Moduls:	jährlich
8. Das Modul kann absolviert werden in:	2 Semestern
9. Empfohlenes Fachsemester:	3 bis 4
10. Gesamtaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:	<p>Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 420 davon:</p>

PHY-LA-GYM-P04B

gültig ab WS11/12 bis (leer)

					1. Präsenzzeit: 11 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfungsvorbereitung/ Prüfung): 255 Std. Leistungspunkte: 14	
Voraussetzung für die Vergabe der in Nr. 10 genannten Leistungspunkte ist das erfolgreiche Absolvieren aller in den Nrn. 11 und 12 aufgeführten Leistungen.						
11. Modulbestandteile:						
Nr	P/WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS/Std.	Studienleistungen	
PHY-L A-GYM-P04B .1	Pflicht	Übung Vorlesung	Klassische Mechanik für LA Gym	6	Übungsaufgaben	
PHY-L A-GYM-P04B .2	Pflicht	Übung Vorlesung	Elektrodynamik für LA Gym	5	Übungsaufgaben	
12. Modulprüfung:						
Nr	Kompetenz / Thema		Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
PHY-L A-GYM -P04 B.3	Modulabschlussprüfung; alle Themen PHY-LA-GYM-P04B.1 und PHY-LA-GYM-P04B.2		Mündlich	30 Minuten	Zeitpunkt: i.d.R. Ende des 3.Fachsemesters bis Anfang des 4.Fachsemesters	1
PHY-L A-GYM-P04B .1	Prüfung zu Klassische Mechanik für LA Gym ODER		Klausur		entweder PHY-LA-GYM-P04B.1 oder PHY-LA-GYM-P04B.2; Dauer: zwischen 90min und 180min; Zeitpunkt: Vorlesungszeit bis Semesterende	0 - unbenotet
PHY-L A-GYM-P04B .2	Prüfung zu Elektrodynamik für LA Gym		Klausur		entweder PHY-LA-GYM-P04B.1 oder PHY-LA-GYM-P04B.2; Dauer: zwischen 90min und 180min; Zeitpunkt: Vorlesungszeit bis Semesterende	0 - unbenotet
13. Bemerkungen:						
<p>Die jeweilige Dozentin / der jeweilige Dozent gibt zu Beginn der Veranstaltung die Modalitäten der Klausur bekannt. Prüfungsleistung: 1) Ein Leistungsnachweis (unbenotet) für - wahlweise - Klassische Mechanik oder Elektrodynamik. Die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen ist Zulassungsvoraussetzung für die jeweilige Klausur. Weitere Informationen geben die Dozenten zu Veranstaltungsbeginn bekannt. 2) Prüfung (30 Minuten) über den gesamten Inhalt der beiden Modulelemente (14 LP)</p>						