

PHY-LA-GYM-P9B

Gültig ab WS11/12 bis (leer)

1. Name des Moduls:	Konzeption von Lernumgebungen für den Physikunterricht
2. Fachgebiet / Verantwortlich:	Prof. Dr. Karsten Rincke (Didaktik der Physik)
3. Inhalte des Moduls:	<p>Element PHY-LA-GYM-P9B.1: Experimentelles Seminar I für LA Gymnasium</p> <ul style="list-style-type: none">• Freihandexperimente• Explorative und explanative Experimente• Geometrische Optik• Kinematik• Newtonsche Mechanik• Mechanische Energie, mechanische Arbeit; Leistung, Wirkungsgrad• Grundlegende Experimente aus der Wärmelehre• Grundlagen des elektrischen Stromkreises• Schutz vor Gefahren des elektrischen Stroms <p>Element PHY-LA-GYM-P9B.2: Experimentelles Seminar II für LA Gymnasium</p> <ul style="list-style-type: none">• Bau von Elektromotoren• Arbeiten mit dem Oszilloskop• Ladungen in elektrischen und magnetischen Feldern• Induktion• Übertragung und Umwandlung elektrischer Energie; Wirkungsgrad elektrischer Geräte• Elektronische Bauteile• Ionisierende Strahlung• Messwerterfassung mit dem Computer• Schwingungen und Wellen• Experimente aus der Sekundarstufe II
4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:	Kenntnis der Wirkung von Fachmedien, insbesondere von Experimenten im Physikunterricht und die Fähigkeit diese zielgerecht und lernfördernd einzusetzen. Fähigkeit zur Reflexion des didaktischen Orts der eingesetzten Medien. Fähigkeit schulphysikalische Experimente zu planen, aufzubauen, durchzuführen und zu präsentieren. Fertigkeiten im Experimentieren und im Umgang mit schultypischen Geräten.
5. Teilnahmevoraussetzungen:	
a) empfohlene Kenntnisse:	keine
b) verpflichtende Nachweise:	keine
6. Verwendbarkeit des Moduls:	Lehramt Gymnasium Physik

PHY-LA-GYM-P9B

gültig ab WS11/12 bis (leer)

7. Angebotsturnus des Moduls:					
8. Das Modul kann absolviert werden in:		2 Semestern			
9. Empfohlenes Fachsemester:		5 bis 6			
10. Gesamtaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:		Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 davon: 1. Präsenzzeit: 6 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfungsvorbereitung/ Prüfung): 90 Std. Leistungspunkte: 6			
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 - P 9B .1	Pflicht	Seminar	Experimentelles Seminar I für Lehramt Gymnasium	3	Testat nach den ersten vier Wochen, schriftliche Ausarbeitungen zu durchgeführten Experimenten, Präsentation, Moderationen. Regelmäßige Anwesenheit.
PHY-L A-GYM - P 9B .2	Pflicht	Seminar	Experimentelles Seminar II für Lehramt Gymnasium	3	Schriftliche Ausarbeitungen zu durchgeführten Experimenten, Präsentation, Moderationen. Regelmäßige Anwesenheit.
12. Modulprüfung:					
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
PHY-L A-GYM -P 9B	Aufbau und Durchführung eines schulphysikalischen Experiments. Reflexionen des didaktischen Ortes und zur Inszenierung des Experiments im Unterricht	Mündlich	25 Minuten	Die Modulprüfung wird jedes Semester angeboten und umfasst den Aufbau und die Vorführung eines Experiments nach vorheriger Vorbereitung. Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist die Erbringung der unter 11. aufgeführten Studienleistungen.	1