

PHY-LA-GYM-W9

Gültig ab WS09/10 bis (leer)

1. Name des Moduls:	Lehren und Lernen im Physikunterricht
2. Fachgebiet / Verantwortlich:	Prof. Dr. Karsten Rincke (Didaktik der Physik)
3. Inhalte des Moduls:	<p>Element PHY-LA-GYM-W9.1: Einführung in die Physikdidaktik</p> <ul style="list-style-type: none">• Was ist Fachdidaktik?• Physik und Bildung• Was ist Physik?• Modelle• Naturwissenschaftliches Arbeiten im Physikunterricht• Schülervorstellungen• Ergebnisse emp. Forschung über Physikunterricht: Interessenforschung, Motivationsforschung, Lehr-Lern-Forschung, Leistungsvergleichsstudien <p>Element PHY-LA-GYM-W9.2: Physikdidaktische Vertiefung</p> <ul style="list-style-type: none">• Unterrichtliche Zugänge zu physikalischen Inhalten: Mechanik, Optik, Elektrizitätslehre, Wärmelehre, Teilchen, Atome, Quanten• Didaktische Prinzipien• Elementarisierung und Didaktische Rekonstruktion• Unterrichtsplanung• Methoden, Methodenwerkzeuge• Medien im Physikunterricht• Physikunterricht und Sprache
4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:	<p>Fähigkeit zur begründeten Darlegung von Theorien, Konzeptionen und Bildungszielen des Schulfachs Physik und seiner Legitimation. Kenntnis der Ergebnisse empirischer fachdidaktischer Forschung. Fähigkeit zur Rezeption und Bewertung physikdidaktischer Forschungsergebnisse. Fundierte Kenntnisse von Schülervorstellungen und typischen Lernschwierigkeiten in den unterrichtsrelevanten Themengebieten der Physik und darauf basierender Unterrichtsansätze. Fähigkeit, die Erkenntnis- und Arbeitsmethoden der Physik im Unterricht an Beispielen zu veranschaulichen. Fähigkeit zur didaktischen Reduktion und Versprachlichung fachlicher Inhalte. Kenntnis fachspezifischer Konzeptionen, Unterrichtsmethoden, die auf kumulatives, selbstgesteuertes und selbsttätiges fachliches Lernen angelegt sind. Kenntnis von Kompetenzmodellen und Standarddefinitionen.</p>

PHY-LA-GYM-W9

gültig ab WS09/10 bis (leer)

5. Teilnahmevoraussetzungen:					
a) empfohlene Kenntnisse:		keine			
b) verpflichtende Nachweise:		keine			
6. Verwendbarkeit des Moduls:		Lehramt Physik für Gymnasien, Lehramt mit Unterrichtsfach Physik (RS, HS, GS), BSc. Physik (Nebenfach Didaktik)			
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:		Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 120 davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfungsvorbereitung/ Prüfung): 60 Std. Leistungspunkte: 4			
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 -W 9. 1	Pflicht	Vorlesung	Einführung in die Physikdidaktik	2	
PHY-L A-GYM -W 9. 2	Pflicht	Vorlesung	Physikdidaktische Vertiefung	2	
12. Modulprüfung:					
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
PHY-L A-GYM -W 9	Wiedergabe zentraler Inhalte, Transfer auf neue Zusammenhänge	Klausur	90 Minuten	Klausur wird jedes Semester angeboten. Bei Verwendung für das Lehramt ist nur Bestehen notwendig. Für BSc. Physik gelten abweichende Regelungen.	1