

PHY-LA-UFP-P6B

Gültig ab WS09/10 bis (leer)

1. Name des Moduls:	Konzeption von Lernumgebungen für den Physikunterricht
2. Fachgebiet / Verantwortlich:	Prof. Dr. Karsten Rincke
3. Inhalte des Moduls:	<p>Element PHY-LA-UFP-P6B.1: Experimentelles Seminar I für LA mit UF Physik</p> <ul style="list-style-type: none">• Freihandexperimente• Was ist Physik? Wie entsteht Physik?• Arbeiten mit Netz- und Messgeräten• Geometrische Optik• Newtonsche Mechanik• Kraftwandler, mechanische Arbeit, Energie, Leistung; Wirkungsgrad• Masse, Dichte, Reibung, Schall• Temperatur, innere Energie, Wärme• Ausdehnung bei Erwärmung• Gasgesetze• 1. Hauptsatz der Wärmelehre, spez. Wärmekapazität• Phasenübergänge• Wärmekraftmaschinen <p>Element PHY-LA-UFP-P6B.2: Experimentelles Seminar II für LA mit UF Physik</p> <ul style="list-style-type: none">• Bau von Motoren• Arbeiten mit dem Oszilloskop• Magnetismus• Ruhende und bewegte Ladung• Grundbegriffe des elektrischen Stromkreises• Elektrische Energie, Arbeit, Leistung• Elektrische Schaltungen• Elektromagnetische Induktion• Transformatoren• Halbleiter, Dioden, Transistoren• Solarzellen• Ionisierende Strahlung
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

PHY-LA-UFP-P6B

gültig ab WS09/10 bis (leer)

b) verpflichtende Nachweise:		keine			
6. Verwendbarkeit des Moduls:		Lehramt mit Unterrichtsfach Physik (RS, HS, GS)			
7. Angebotsturnus des Moduls:		SS, jährlich			
8. Das Modul kann absolviert werden in:		2 Semestern			
9. Empfohlenes Fachsemester:		4 bis 5			
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-LA-UFP-P 6B .1	Pflicht	Seminar	Experimentelles Seminar I für Lehramt mit Unterrichtsfach Physik	3	Regelmäßige Anwesenheit; Testat nach den ersten vier Wochen; schriftliche Ausarbeitungen zu durchgeführten Experimenten, Präsentationen, Moderationen. Die endgültigen Modalitäten werden vom Prüfungsausschuss bestimmt und vor Beginn der Veranstaltung mitgeteilt.
PHY-LA-UFP-P 6B .2	Pflicht	Seminar	Experimentelles Seminar II für Lehramt mit Unterrichtsfach Physik	3	Regelmäßige Anwesenheit; Testat nach den ersten vier Wochen; schriftliche Ausarbeitungen zu durchgeführten Experimenten, Präsentationen, Moderationen. Die endgültigen Modalitäten werden vom Prüfungsausschuss bestimmt und vor Beginn der Veranstaltung mitgeteilt.
12. Modulprüfung:					
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
PHY-LA-UFP-P 6B	Aufbau und Durchführung eines schulphysikalischen Experiments. Reflexionen zum Einsatz 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