

Bachelor Physik (Lehramtsoption)

Modul											
LV-Nr.	Dozent/in	Titel	Typ	Ort	Tag	von	bis	Zeit von	Zeit bis	Inhalt	
Physikalisches Grundpraktikum 1 (5; 7 LP)											
200500-S12	Christoph Kohstall Beate Schattat Jose Pascual	Physikalisches Grundpraktikum 1 Semesterkurs	Praktikum	0.3.12 Großer Hörsaal GP-Räume	Fr Fr	13.04.2012 20.04.2012	13.04.2012 16.07.2012	12:00 09:00	15:00 13:00	Terminhinweis: Eingangsveranstaltung (anwesenheitspflicht): Fr. 13.04.12, 12-15 Uhr, Arnimallee 14 großer Hörsaal, Kurse: freitags, 9-13 Uhr, Erster Praktikumstag 20.04.12 Anmeldung (15.01.12-17.02.12) nur Online siehe: http://www.physik.fu-berlin.de/einrichtungen/lehre/gp/ ACHTUNG: Zusätzlich Anmeldung im Campusmanagement zu Semesterbeginn. Inhalt: Selbständiges Arbeiten von Zweiergruppen in Gruppen von bis zu 8 Studierenden unter Anleitung eines Tutors. 1 Vorlesungstermin und 12 Versuchstermine. Als Hausarbeit: Online-Übungen zur Fehlerrechnung (Abgabe-Zeiten, -Ort: Di, Fr 10-12 Uhr R. 1.06/2.09 Schwendenerstr. 1., Abgabe spätestens zur Eingangsveranstaltung) Einführung in die experimentellen Arbeitsmethoden der Physik und kritisch quantitatives und wissenschaftliches Denken: Konzeption und Messmethodik, Messtechnik, statistische Auswertemethoden (Fehlerrechnung), kritische Bewertung und Diskussion der Ergebnisse, Dokumentation der Versuchsdurchführung, schriftliche Darstellung	
200501-S12	Christoph Kohstall Beate Schattat Jose Pascual	Physikalisches Grundpraktikum 1 - Ferienkurs	Praktikum	1.3.14 Hörsaal A GP-Räume	Mi wech seInD	22.08.2012 24.08.2012	22.08.2012 27.09.2012	10:00 09:00 oder 14:00	13:00 13:00 oder 18:00	Terminhinweis: Eingangsveranstaltung (anwesenheitspflicht): Mi. 22.08.12 Uhr, 10-13 Uhr Arnimallee 14, Hörsaal A Kurse: 2-3 Termine pro Woche 9-13 Uhr oder 14-18 Uhr, ErsterPraktikumstag 24.08.12 Anmeldung (01.06.12-30.06.12) nur Online siehe: http://www.physik.fu-berlin.de/einrichtungen/lehre/gp/ ACHTUNG: Zusätzlich Anmeldung im Campusmanagement zu Semesterbeginn. Inhalt: Selbständiges Arbeiten von Zweiergruppen in Gruppen von bis zu 8 Studierenden unter Anleitung eines Tutors. 1 Vorlesungstermin und 12 Versuchstermine. Als Hausarbeit: Online-Übungen zur Fehlerrechnung (Abgabe-Zeiten, -Ort: Di, Fr 10-12 Uhr R. 1.06/2.09 Schwendenerstr. 1., Abgabe spätestens zur Eingangsveranstaltung) Einführung in die experimentellen Arbeitsmethoden der Physik und kritisch quantitatives und wissenschaftliches Denken: Konzeption und Messmethodik, Messtechnik, statistische Auswertemethoden (Fehlerrechnung), kritische Bewertung und Diskussion der Ergebnisse, Dokumentation der Versuchsdurchführung, schriftliche Darstellung	
Physikalisches Grundpraktikum 2 (5; 7 LP)											
200510-S12	Christoph Kohstall Beate Schattat Jose Pascual	Physikalisches Grundpraktikum 2 Semesterkurs	Praktikum	0.1.01 Hörsaal B GP-Räume	Mo Mi	16.04.2012 25.04.2012	16.04.2012 11.07.2012	08:30 14:00	10:00 18:00	Terminhinweis: Computerpraktikum, BEGINN: Mo 16.04.12, 8:30 Uhr Hörsaal B, Arnimallee 14 Kurse: mittwochs, 14-18 Uhr, Erster Praktikumstag: Mi 25.04.12, 14 Uhr Anmeldung (15.01.12-17.02.12) nur Online siehe: http://www.physik.fu-berlin.de/einrichtungen/lehre/gp/ ACHTUNG: Zusätzlich Anmeldung im Campusmanagement zu Semesterbeginn. Inhalt: Selbständiges Arbeiten von Zweiergruppen in Gruppen von bis zu 8 Studierenden unter Anleitung eines Tutors. Computerpraktikum und 11 Versuchstermine. Einführung in die experimentellen Arbeitsmethoden der Physik und kritisches quantitatives und wissenschaftliches Denken: Konzeption und Messmethodik, Messtechnik, statistische Auswertemethoden (Fehlerrechnung), kritische Bewertung und Diskussion der Ergebnisse, Dokumentation der Versuchsdurchführung, schriftliche Darstellung von Thema, Auswertungen und Ergebnissen (Bericht).	

200511-S12	Christoph Kohstall Beate Schattat Jose Pascual	Physikalisches Grundpraktikum 2 - Ferienkurs	Praktikum	1.3.14 Hörsaal A GP-Räume	Mo wech selnd	20.08.2012 28.08.2012	20.08.2012 27.09.2012	09:00 09:00 14:00	10:00 13:00 18:00	<p>Terminhinweis: Computerpraktikum, BEGINN: Mo 20.08.12, 9:00 Uhr Hörsaal A, Arnimallee 14 Kurse: 2-3 Termine pro Woche 9-13 Uhr oder 14-18 Uhr, Erster Praktikumstag: Di 28.08.12, 14 Uhr Anmeldung (01.06.12-30.06.12) nur Online siehe: http://www.physik.fu-berlin.de/einrichtungen/lehre/gp/ ACHTUNG: Zusätzlich Anmeldung im Campusmanagement zu Semesterbeginn.</p> <p>Inhalt: Selbständiges Arbeiten von Zweiergruppen in Gruppen von bis zu 8 Studierenden unter Anleitung eines Tutors. Computerpraktikum und 11 Versuchstermine. Einführung in die experimentellen Arbeitsmethoden der Physik und kritisches quantitatives und wissenschaftliches Denken: Konzeption und Messmethodik, Messtechnik, statistische Auswertemethoden (Fehlerrechnung), kritische Bewertung und Diskussion der Ergebnisse, Dokumentation der Versuchsdurchführung, schriftliche Darstellung von Thema, Auswertungen und Ergebnissen (Bericht).</p>
------------	--	---	-----------	------------------------------	------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------------	--

Wissenschaftliche Präsentationstechniken (3; 5 LP)

202050-S12	Martha Lux-Steiner	Erneuerbare Energien	Seminar	1.4.31 Seminarraum E3	Do	12.04.2012	12.07.2012	10:00	12:00	<p>Es handelt sich um den Forschungsbereich Erneuerbare Energien mit einem spezifischen Themenfeld pro Seminarsitzung, wie z.B. Wasserstofftechnologie, Windenergie (onshore, offshore), Photovoltaik/Solarzellen, Geothermie, Solarthermie (Kollektoren, Kraftwerke), Wasserkraft (Kleinkraftwerke, Großkraftwerke), Brennstoffzellen (mobil, stationär), Kraft-Wärme-Kopplung, Bioenergie etc.</p> <p>Die Lehrseminar-Informationen werden individuell an die vortragenden Studenten ausgegeben. Es ist in jedem Fall ein Probevortrag vor dem eigentlichen Seminarvortrag zu halten.</p> <p>Die Themenverteilung für die Referate erfolgt in der 1. Semestervorlesungswoche. Die Präsentationen beginnen ab der 3. Semesterwoche. Vorträge der Teilnehmenden sollen auf Basis von Lehrbüchern und Publikationen erfolgen.</p> <p>Voraussetzungen für eine erfolgreiche Teilnahme: Übernahme eines Vortrags sowie regelmäßige aktive Teilnahme und Anwesenheit!</p>
202060-S12	Karsten Heyne	Wissenschaftliche Präsentationstechniken für spektroskopische Anwendungen	Seminar	1.1.16 FB-Raum	Di	10.04.2012	10.07.2012	10:00	12:00	<p>In dieser Veranstaltung werden unterschiedliche Präsentationstechniken für den wissenschaftlichen Bereich geübt und ausgewertet. Es wird der Aufbau und die Grundlagen einer guten Präsentation besprochen und geübt. Die Präsentationen werden mit Video aufgenommen und ausgewertet. Im Zentrum steht der wissenschaftliche Vortrag.</p> <p>Es werden verschiedene Themen für die wissenschaftlichen Vorträge zur Wahl stehen.</p> <p>Vorträge der Teilnehmenden sollen vorwiegend auf Basis von Lehrbüchern und Publikationen erfolgen.</p> <p>Voraussetzungen für eine erfolgreiche Teilnahme: Übernahme eines Vortrags sowie regelmäßige aktive Teilnahme und Anwesenheit!</p>

Experimentalphysik 2 (4+2+2; 10 LP)

203500-S12	Elke Heinecke	Experimentalphysik 2 (für Lehramtsstudierende und Meteorologen)	Vorlesung	0.3.12 Großer Hörsaal	Di Do	10.04.2012 12.04.2012	10.07.2012 12.07.2012	12:00 12:00	14:00 14:00	<p>Inhalt: Einführung in die Elektrodynamik und Optik: Elektrostatik, elektrische Ströme und Leitfähigkeit, statische Magnetfelder, Materie im elektrischen und magnetischen Feld, zeitlich veränderliche Felder, Maxwell-Gleichungen, elektromagnetische Wellen, geometrische Optik, Interferenz und Beugung.</p> <p>Zielgruppe: Studierende Lehramt Physik, Geophysik und Meteorologie im 2. Semester aktive und regelmäßige Teilnahme an den Übungen und Teilnahme an der Klausur zur Vorlesung ist für einen Nachweis unabdingbar.</p> <p>In den Bachelorstudiengängen werden folgende Leistungspunkte (LP) vergeben: 10 LP Physik LAK (7 + 3 ME2) 7 LP Geophysik 7 LP Meteorologie mit unterschiedlichen Leistungsanforderungen: Für LAK + Mathematische Ergänzungen zur Experimentalphysik 2 (ME2)</p> <p>Voraussetzungen: keine, empfohlen Experimentalphysik 1 (für LAK und Meteo), Mathematische Ergänzungen 1</p>
203501-S12	Jörg Fandrich	Mathematische Ergänzungen zur Experimentalphysik 2	Vorlesung	0.1.01 Hörsaal B	Di	10.04.2012	10.07.2012	14:00	16:00	<p>Inhalt: Inhalte und Methoden der Höheren Mathematik, die für ein Verständnis der Physik unverzichtbar sind, werden erläutert und geübt. Das Rechnen von Beispielen und Anwendungsaufgaben steht im Vordergrund. Themen der 'Mathematische Ergänzungen 2' sind unter anderem: Gradient, Potential, Kurvenintegrale, Flächen- und Volumenintegrale, Divergenz, Rotation, Satz von Gauß, Satz von Stokes, ...</p> <p>Zielgruppe: Lehramtsstudierende mit dem Fach Physik (Kernfach oder Zweitfach) Anmerkung: Die 'Mathematischen Ergänzungen 2' gehören für Lehramtsstudierende der Physik zum Modul 'Experimentalphysik 2' (10 LP)</p> <p>Voraussetzungen: Teilnahme an 'Mathematische Ergänzungen 1' empfohlen</p> <p>Literatur: - Merziger/Wirth: Repetitorium der Höheren Mathematik, Binomi-Verlag, ISBN 3 923923 33 3, Preis: 19,80 €</p>
203502-S12	Elke Heinecke	Experimentalphysik 2 (für Lehramtsstudierende und Meteorologen)	Übung	1.3.21 Seminarraum T1 1.3.21 Seminarraum T1 1.4.03 Seminarraum T2 1.3.21 Seminarraum T1	Do Mi Do Mi	19.04.2012 18.04.2012 19.04.2012 18.04.2012	12.07.2012 11.07.2012 12.07.2012 11.04.2012	14:00 14:00 16:00 08:00	16:00 16:00 18:00 10:00	

Theoretische Physik 2 (3+1; 5 LP)

203510-S12	Stefanie Ruß	Theoretische Physik 2 für Lehramtskandidaten	Vorlesung	1.1.16 FB-Raum	Di Do	10.04.2012 12.04.2012	10.07.2012 12.07.2012	08:00 08:00	10:00 10:00	<p>Inhalt: Weitere Details, Skript u. Übungsaufgaben siehe unter http://users.physik.fu-berlin.de/~russ/</p>
203511-S12	Stefanie Ruß	Theoretische Physik 2 für Lehramtskandidaten	Übung Präsenzübung	1.1.16 FB-Raum	Do (14-tägig)	19.04.2012 19.04.2012	12.07.2012 12.07.2012	08:00 10:00	10:00 12:00	<p>Zielgruppe: Studierende Lehramt Physik Studierende der Studiengänge Mathematik und Informatik mit Nebenfach Physik</p> <p>Voraussetzungen: Inhalt der 'Mathematischen Ergänzungen' I und II (empfohlen), Theoretische Physik I fuer Lehramtskandidaten</p>

Gestaltung von Lernumgebungen im Physikunterricht

203520-S12	Volkhard Nordmeier	Gestaltung von Lernumgebungen: Schulorientiertes Experimentieren	Seminar	1.3.43/47 MediaLab	Di	10.04.2012	10.07.2012	14:00	16:00	Teilnehmerbegrenzung: 12 Im Seminar werden grundlegende Aspekte der Unterrichtsplanung (wie z.B. Unterrichtsphasen, Experimente im Unterricht, Classroom Management, Schülervorstellungen) am Beispiel der Planung einer Unterrichtsstunde zur Quantenmechanik in der Schule erarbeitet. Dabei soll insbesondere darauf eingegangen werden, wie die Erkenntnisgewinnung in den Physikunterricht eingebunden werden kann. Hierfür soll bei der Unterrichtsplanung eine Experimentiersituation gestaltet werden, das Experiment durchgeführt und anschließend hinsichtlich der Erkenntnisgewinnung ausgewertet werden.
203530-S12	Stephanie Eller Volkhard Nordmeier	Gestaltung von Lernumgebungen: Grundlagen der Unterrichtsgestaltung	Seminar	1.3.43/47 MediaLab	Di	10.04.2012	10.07.2012	10:00	12:00	

Vermittlung von Physik

203540-S12	Philipp Straube Volkhard Nordmeier	Physik lernen im Schülerlabor 'PhysLab' - Praxisseminar 'Schwimmen, Schweben, Sinken'	Seminar	1.3.48 Seminarraum T3	Fr	31.08.2012	31.08.2012	10:00	17:00	WICHTIG: Zusätzlich zur Online-Anmeldung bitte direkt beim Dozenten melden! Der Theorieteil findet als ganztätiges Blockseminar am Fr., dem 31.08.2012, von 10:00 bis ca. 17 Uhr statt. Der Praxisteil findet vom 03. bis zum 14.9.2012, täglich von ca. 9 bis 15 Uhr statt. Im Theorieteil der Lehrveranstaltung wird die Arbeit ausgewählter Schüler/innen/labore im Großraum Berlin-Brandenburg vorgestellt und diskutiert, in welcher Weise diese den Schulunterricht sinnvoll ergänzen. Außerdem werden grundsätzliche Fragen zu Experimenten im Physik-Unterricht diskutiert. Im Praxisteil betreuen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer unter Anleitung selbst Schüler/innen/gruppen. Die hierbei auftretenden Lehr-/Lernprozesse werden beobachtet und anschließend kritisch reflektiert. Ziel dieser Lehrveranstaltung ist es, den Studierenden zusätzliche, über den Rahmen der Schulpraktika hinausgehende Erfahrungen im eigenen Unterrichten zu ermöglichen und diese beim Rollenwechsel vom Lernenden zum Lehrenden zu unterstützen. Kontakt: Philipp Straube, Tel.: 838 56184, E-Mail: philipp.straube@fu-berlin.de Zielgruppe: Lehramtsstudierende des Bachelorstudiengangs (Physik) Die Lehrveranstaltung ist Wahl-Bestandteil (Seminar 1) des Moduls "Basismodul Didaktik der Physik" (8 LP). Literatur: wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben
203550-S12	Andre Albrecht Volkhard Nordmeier	Lehren und Lernen	Seminar	1.3.43/47 MediaLab	Fr (14- tägig)	20.04.2012	13.07.2012	10:00	14:00	