

Modul: Physikalisches Grundpraktikum 1			
Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen vornehmlich am Beispiel von Phänomenen aus der Mechanik, Thermodynamik und Radioaktivität die experimentellen Arbeitsmethoden der Physik und kritisch-quantitatives wissenschaftliches Denken kennen lernen und einüben.			
Inhalte: Konzeption und Durchführung von Experimenten, Messmethodik, Messtechnik, statistische Auswertmethoden (Fehlerrechnung), kritische Bewertung und Diskussion der Ergebnisse, Dokumentation der Versuchsdurchführung, schriftliche Darstellung von Thema, Auswertungen und Ergebnissen (Bericht). Themenbereiche: Mechanik, Hydromechanik, Akustik, Wärme, Schwingungen und Wellen, Kernstrahlung.			
Lehr- und Lernformen	Arbeitsaufwand		Formen aktiver Teilnahme
	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Selbststudium (Stunden)	
Praktikum	5	Vor- und Nachbereitung der Versuche 135	Praktische Versuchsdurchführung und schriftliche Auswertung
Veranstaltungssprache: deutsch			
Arbeitszeitaufwand/h insgesamt: 210			
Dauer des Moduls: 1 Semester			
Häufigkeit des Angebots: jedes Semester			

Modul: Physikalisches Grundpraktikum 2			
Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen vornehmlich am Beispiel elektromagnetischer und quantenphysikalischer Phänomene die experimentellen Arbeitsmethoden der Physik und kritisch-quantitatives wissenschaftliches Denken kennen lernen und einüben.			
Inhalte: Konzeption und Durchführung von Experimenten, Messmethodik, Messtechnik unter Benutzung von computergestützten Auswerteverfahren und statistischer Auswertemethoden (Fehlerrechnung), kritische Bewertung und Diskussion der Ergebnisse, Dokumentation der Versuchsdurchführung, schriftliche Darstellung von Thema, Auswertungen und Ergebnissen (Bericht). Themenbereiche: Elektrizität, Magnetismus, Elektronik, Optik, Atomphysik und Quantenphänomene.			
Lehr- und Lernformen	Arbeitsaufwand		Formen aktiver Teilnahme
	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Selbststudium (Stunden)	
Praktikum	5	Vor- und Nachbereitung der Versuche 135	Praktische Versuchsdurchführung und schriftliche Auswertung
Veranstaltungssprache: deutsch			
Arbeitszeitaufwand/h insgesamt: 210			
Dauer des Moduls: 1 Semester			
Häufigkeit des Angebots: jedes Semester			

Modul: Fortgeschrittenenpraktikum 1			
Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen anspruchsvolle physikalische Messverfahren und die Verschiedenartigkeit der experimentellen Methoden und Fragestellungen kennen lernen. Sie sollen die Fähigkeit erwerben, sich ein neues Arbeitsgebiet in kurzer Zeit anhand von Literatur zu erschließen.			
Inhalte: Literaturstudium zur Einführung in ein neues Arbeitsgebiet, ausführliche Auseinandersetzung mit physikalischen Fragestellungen, moderne Messmethodik und Messtechnik, Dokumentation der Versuchsdurchführung (Protokoll), kritische Bewertung und Diskussion der Ergebnisse, schriftliche Darstellung von Thema, Auswertungen und Ergebnissen (Bericht). Themenbereiche: Festkörperphysik (Magnetismus, Oberflächenphysik, Supraleitung), Atom- und Molekülphysik, Biophysik.			
Lehr- und Lernformen	Arbeitsaufwand		Formen aktiver Teilnahme
	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Selbststudium (Stunden)	
Praktikum	6	Vor- und Nachbereitung der Versuche 150	Praktische Versuchsdurchführung und schriftliche Auswertung
Veranstaltungssprache: deutsch			
Arbeitszeitaufwand/h insgesamt: 240			
Dauer des Moduls: 1 Semester			
Häufigkeit des Angebots: mindestens einmal im Studienjahr			