

Modulname Physik für ET					
Modul Nr. 05-91-1033	Leistungspunkte 6 CP	Arbeitsaufwand 180 h	Selbststudium 105 h	Moduldauer 1 Semester	Angebotsturnus Jedes Semester
Sprache Deutsch			Modulverantwortliche Person Prof. Dr. rer. nat. Joachim Enders		
1	Lerninhalt Lerninhalt Mechanik: Grundgesetze, Kraft, Impuls, Arbeit, Energie, Mechanik starrer Körper; Grundbegriffe der Thermodynamik: Temperatur, 1. Hauptsatz, Wärmetransport; Schwingungen und Wellen, elektrische u. magnetische Felder und Wellen; Optik: geometrische Optik, Grundlagen der Wellen- und Quantenoptik, Laser; Grundlagen der modernen Physik: Quantenphysik, Unschärferelation, Aufbau von Atomen				
2	Qualifikationsziele / Lernergebnisse Die Studierenden wissen grundlegende Begriffe, experimentelle Methoden und kenne Konzepte der klassischen und modernen Physik in Mechanik, Thermodynamik, bezüglich elektrischer und magnetischer Felder und Wellen, Optik und der Struktur der Materie, können physikalische Denkweisen (Analogien zwischen unterschiedlichen Phänomenen) in diesen Themenfeldern nachvollziehen, verstehen und einordnen, können diese Grundkenntnisse auf konkrete Problemstellungen anwenden, selbstständig Lösungsansätze entwickeln und sie quantitativ durchführen und verstehen mit diesen Grundkenntnissen Naturphänomene und technische Anwendungen.				
3	Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme keine				
4	Prüfungsform Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Modulprüfung (Fachprüfung, Klausur, Dauer: 120 Min., Standard BWS) 				
5	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten Bestandene Fachprüfung				
6	Benotung Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Modulprüfung (Fachprüfung, Klausur, Gewichtung: 100 %) 				
7	Verwendbarkeit des Moduls B.Sc. Elektrotechnik und Informationstechnik (Pflichtmodul), B.Sc. Medizintechnik (Pflichtmodul), B.Sc. Angewandte Mechanik (Pflichtmodul)				

8	Notenverbesserung nach §25 (2)		
9	Literatur Hering, Martin, Stohrer: Physik für Ingenieure (Springer) Demtröder: Experimentalphysik 1, Experimentalphysik 2 (Springer) Gerthsen: Physik (Springer) Giancoli: Physik (Pearson) Halliday, Resnick, Walker: Physik (Wiley-VCH) Tipler, Mosca, Physik für Wissenschaftler und Ingenieure (Springer)		
Enthaltene Kurse			
	Kurs-Nr. 05-11-0223-vl	Kursname Physik für ET	
	Dozent/in	Lehrform Vorlesung	SWS 3
	Kurs-Nr. 05-13-0223-ue	Kursname Physik für ET	
	Dozent/in	Lehrform Übung	SWS 2