

Modul „Physik“				
Modulnummer:	Workload	Kreditpunkte	Studiensemester	Dauer
8213	150 h	5 CR	2. Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Physikalische Grundlagen	Lehrformen, Kontaktzeit in SWS / h 3V+1Ü / 60 h	Selbststudium 90 h	Kreditpunkte 5 CR
2	Erläuterungen zu den Lehrformen und Kontaktzeiten V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, SWS = Semesterwochenstunden			
3	Gruppengrößen Vorlesung 96 Studierende, Übung 48 Studierende			
4	Qualifikationsziele Die Studierenden erwerben anhand ausgewählter Beispiele Kenntnisse zur Aufstellung und Anwendung von physikalisch basierten Modellen/Formeln zur Beschreibung ingenieurwissenschaftlicher Problemstellungen. Kenntnis und Verständnis grundlegender physikalischer Sachverhalte aus den Bereichen <ul style="list-style-type: none"> • Mechanik / Strömungsmechanik • Wärmelehre • Elektrizitätslehre • Radioaktivität als Basis für weiterführende technisch / naturwissenschaftliche Lehrveranstaltungen.			
5	Inhalte Physikalisches Grundlagenwissen unterstützt den Verständnisprozess technischer Systeme und hilft bei deren Planung und der Systemauslegung <ul style="list-style-type: none"> • Kinematik / Dynamik von Massenpunkt und starrem Körper bei Translation / Rotation; Mechanik deformierbarer Körper / ausgewählte Grundlagen der Strömungsmechanik; Thermodynamik – Grundbegriffe und Hauptsätze; Zustandsänderungen und Kreisprozesse; Phasenumwandlungen und Wärmeübertragungsmechanismen; Energiebilanzen; Elektrizität und Magnetismus; Grundbegriffe der Strahlenschutz; Einführung in die Fehlerrechnung 			
6	Verwendbarkeit des Moduls bzw. einzelner Lehrveranstaltungen, Zuordnung als Pflichtmodul (PFL), Wahlpflichtmodul (WPFL) Studiengang Umweltingenieurwesen, Studienrichtung Wasser und Abfall (PFL), Studienrichtung Klima und Energie (PFL)			
7	Voraussetzungen für die Teilnahme Keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung Keine			
8	Prüfungsformen Klausurarbeit			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Prüfung			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Siehe BPO § 35, Satz 2			
11	Häufigkeit des Angebots Im SS			
12	Modulbeauftragte(r) und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. K. Maßmeyer			
13	Sonstige Informationen			