

Aktuelle Modulbeschreibung

Modulnummer	13102
Modultitel	Physik für Ingenieure Physics for Engineers
Einrichtung	Fakultät 1 - MINT - Mathematik, Informatik, Physik, Elektro- und Informationstechnik
Verantwortlich	Dr. rer. nat. Schubert, Rainer
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	6
Lernziele	<ul style="list-style-type: none">• Verständnis grundlegender physikalischer Gesetze• Fähigkeit, physikalische Theorien und Methoden bei ingenieurtypischen Problemstellungen anzuwenden• Fähigkeit, der systematischen Durchführung, Protokollierung und Auswertung von physikalischen Versuchen
Inhalte	<ul style="list-style-type: none">• Prinzipien in der Physik: allg. Prinzipien, SI-System, Messen, Fehler• Mechanik: Kinematik, Dynamik, starrer Körper• Flüssigkeiten und Gase: ruhende und strömende Fluide• Wärmelehre: Wärmebegriff, innere Energie, Entropie, Transportvorgänge, Hauptsätze, reale Gase• Elektrizität: Elektrostatik, Ströme, Magnetostatik, Induktion, Wechselströme• Schwingungen und Wellen: Beschreibung von Schwingungen und Wellen, Schallausbreitung, Schallfeldgrößen• Strahlenoptik: Lichtstrahlen, Abbildung durch Linsen, optische Geräte• Atombau: Atomkern und radioaktiver Zerfall, Atomhülle <p>Vertiefung durch Demonstrationsexperimente in der Vorlesung sowie durch die selbständige Durchführung ausgewählter Versuche im Rahmen eines physikalischen Praktikums</p>
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Praktikum - 1 SWS Selbststudium - 105 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	<ul style="list-style-type: none">• Stroppe: Physik für Studenten der Natur- und Ingenieurwissenschaften, Hanser Fachbuchverlag <p>oder andere Bücher zur klassischen Physik</p>
Modulprüfung	Modulabschlussprüfung (MAP)

Aktuelle Modulbeschreibung

Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	<ul style="list-style-type: none">• Klausur, 120 min.
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Zuordnung zu Studiengängen	B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2005 B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013 B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2005 B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013 M.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 Abschluss im Ausland / Informatik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Verfahrenstechnik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Kultur und Technik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Umweltingenieurwesen / keine Prüfungsordnung kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none">• Studiengang „Kultur und Technik“ M.A.: Wahlpflichtbereich B: Technik und Technologieentwicklung im öffentlichen Diskurs, Wahlpflichtmodul im Komplex Technik.
Veranstaltungen zum Modul	<ul style="list-style-type: none">• Vorlesung Physik für Ingenieure• Übung Physik für Ingenieure• Praktikum Physik für Ingenieure• Prüfung Physik für Ingenieure
Veranstaltungen im aktuellen Semester	158320 Vorlesung Physik für Ingenieure - 2 SWS 158321 Übung Physik für Ingenieure - 2 SWS 158322 Praktikum Physik für Ingenieure - 1 SWS 158325 Prüfung Physik für Ingenieure