

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Einführung in die Energietechnik		11-ENT-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b> anbietende Einrichtung</b>
Geschäftsführende Leitung des Physikalischen Instituts		Fakultät für Physik und Astronomie
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
6	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	weiterführend	--
<b>Inhalte</b>		
<p>Physikalische Grundlagen von Energiekonservierung und Energiewandlung, Energietransport und -Speicherung sowie der regenerativen Energiequellen. Dabei werden auch Aspekte der Materialoptimierung (z.B. nanostrukturierte Dämmstoffe, selektive Schichten, hochaktivierte Kohlenstoffe) behandelt. Die Veranstaltung ist insbesondere auch für Lehramtsstudenten geeignet. Energy Conservation via Thermal Insulation. Thermodynamic Energy Efficiency. Fossil Fired Energy Converters. Nuclear Power Plants. Hydroelectricity. Wind Turbines. Photovoltaics. Solar Thermal: Heat. Solar Thermal: Electricity. Biomass. Geothermal Energy. Energy Storage. Energy Transport.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Der/Die Studierende kennt die Grundlagen verschiedener Methoden der Energietechnik, insbesondere Energieumwandlung, -transport und Speicherung. Er/Sie überblickt den Aufbau der entsprechenden Anlagen und kann sie vergleichend beurteilen.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
<p>V (3) + R (1) Veranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch</p>		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>a) Klausur (ca. 90-120 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 30 Min. je TN) oder d) Projektbericht (ca. 8-10 S.) oder e) Referat/Vortrag (ca. 30 Min.) Sofern eine Klausur als Prüfungsform festgelegt wurde, kann diese in eine mündliche Einzel- bzw. Gruppenprüfung geändert werden. Dies ist spätestens vier Wochen vor dem ursprünglich festgesetzten Klausurtermin vom Dozenten bzw. der Dozentin anzukündigen. Prüfungsturnus: jährlich, WS Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
<p>§ 22 II Nr. 1 h) § 22 II Nr. 2 f) § 22 II Nr. 3 f)</p>		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Physik (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Nanostrukturtechnik (2015) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Physik (2015) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Physik (2015) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Physik (2015) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Physik (2015) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik Physik (2015) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Physik (2015) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Physik (2015)</p>		

Master (1 Hauptfach) Funktionswerkstoffe (2016)  
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Physik (2018)  
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Physik (2018)  
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Physik (2018)  
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Physik (2018)  
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Physik (2018)  
Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik Physik (2018)  
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Physik (2018)  
Bachelor (1 Hauptfach) Physik (2020)  
Bachelor (1 Hauptfach) Nanostrukturtechnik (2020)  
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Physik (2020)  
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Physik (2020)  
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Physik (2020)  
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Physik (2020)  
Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik Physik (2020)  
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Physik (2020)  
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Physik (2020)