

**Importmodul:**

[1.19] <i>Introduction to Physics A2 for Minors</i>	Einführung in die Physik A2 für Nebenfachstudierende	Pflichtmodul	6 CP (insg.) = 180 h						4 SWS	
			Kontaktstudium 4 SWS / 60 h	Selbststudium 120 h						
<b>Inhalte</b>										
<p><u>Vorlesung:</u>  <b>Elektrodynamik:</b> Coulomb-Gesetz, elektrisches Feld, Potential, Spannung, Arbeit, Leistung, Materie im E-Feld, Kapazität, Energie des E-Felds, Strom, Widerstand, Magnetfeld, Biot-Savart'sches Gesetz, Materie im B-Feld, magnetische Kraft, Hall-Effekt, Faraday'sches Induktionsgesetz, Induktivität, Energie des B-Felds, Elektromotor, Generator, Transformator, Wechselstromkreise, Maxwell-Gleichungen, elektromagnetische Wellen  <b>Optik:</b> Reflexions- und Brechungsgesetz, Linsentypen, Linsenschleiferformel, Abbildungsgleichung, Refraktor und Mikroskop, Dispersion, Huygens'sches Prinzip, Beugung und Interferenz, Auflösung von Mikroskop und Fernrohr, Kohärenz, Unschärferelation, Polarisation  <u>Übung:</u> Zur Vertiefung des Vorlesungsstoffs findet eine Übung in kleineren Gruppen statt.</p>										
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>										
<p>Kenntnisse der Elektrodynamik sind unerlässlich, um die maßgeblich von elektrischen und magnetischen Kräften geprägten Eigenschaften von Materie zu verstehen.          Die Optik befasst sich mit der Ausbreitung von Wellen (insbesondere von elektromagnetischen Wellen) und deren Wechselwirkung mit Materie. In der Vorlesung steht dabei das Verständnis von Abbildungsprozessen im Vordergrund.          Die in der Vorlesung vermittelten Inhalte werden in den Übungen angewendet. Die Studierenden sollen anschließend in der Lage sein, entsprechende Problemstellungen selbständig analysieren und lösen zu können.</p>										
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>										
Klausur: Leistungsnachweis aus der Übung										
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>										
Vorlesung <i>Einführung in die Physik A1 für Nebenfachstudierende</i>										
<b>Organisatorisches</b>										
<p>Importmodul, es gelten die Anmelde- und Rücktrittsfristen der Ordnung des Bachelor Physik. (Die Prüfung erfordert eine online <b>Anmeldung</b>, spätestens <b>sieben Tage</b> vor dem Prüfungstermin. Bis ein Werktag vor dem Prüfungstermin ist der Rücktritt ohne Angabe von Gründen möglich.)          Die Organisation der Übung erfolgt online über OLAT.          Zur Klausur ist eine online-Anmeldung über QIS/LSF erforderlich. Der Klausurtermin wird im LSF und durch Aushang am Prüfungsamt des FB Physik bekanntgegeben.</p>										
<b>Zuordnung des Moduls (Studiengang / Fachbereich)</b>			B.Sc. Physik / FB13							
<b>Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge</b>			Pflichtmodul: B.Sc. Geowissenschaften / FB11; B.Sc. Geographie / FB11; B.Sc. Biochemie; B.Sc. Chemie / FB14; B.Sc. Informatik / FB12							
<b>Häufigkeit des Angebots</b>			Einmal im Jahr (im Sommersemester)							
<b>Dauer des Moduls</b>			1 Semester							
<b>Modulbeauftragte / Modulbeauftragter</b>			Dr. Tutsch							
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>										
<b>Teilnahmenachweise</b>			Übung: Regelmäßige Teilnahme							
<b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Übung: Bearbeitung von Übungsaufgaben oder Teilnahme an Tests</li> <li>- Vorlesung: Klausur (120 Min.)</li> </ul>							
<b>Lehr- / Lernformen</b>			Vorlesung, Übung							
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>			Deutsch							
<b>Modulprüfung</b>			<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>							
<b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>			Keine							
<b>kumulative Modulprüfung bestehend aus:</b>										
<b>Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:</b>										
			IV-Form	SWS	Semester CP					
					1	2	3	4	5	6
	Einführung in die Physik A2		V	3		4				
	Einführung in die Physik A2		Ü	1		2				
	SUMME			4		6				