

Anlage 2: Modulbeschreibungen zum Studiengang Physik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Wahlpflichtmodul

<b>Modulnummer</b>	???? <b>Ba-WP-Mag</b>
<b>Modulname</b>	Magnetismus 1
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan Physik der Fakultät für Naturwissenschaften
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u>            Nach einer allgemeinen Einführung liegt der Fokus dieses Moduls auf dem Magnetismus von Festkörpern und dem Verständnis einfacher homogener magnetischer Materialien sowie damit verbundenen magnetischen Phänomenen und deren Charakterisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschichte des Magnetismus</li> <li>• Stromschleifen und magnetische Dipole (Einheiten: SI vs CGS)</li> <li>• Magnetostatik</li> <li>• Von einzelnen Spins zum Festkörpermagnetismus</li> <li>• Konzepte der magnetischen Ordnung,</li> <li>• Dipolare Felder/Wechselwirkungen und magnetische Anisotropie</li> <li>• Magnetische Energien, thermische Stabilität</li> <li>• Domänenbildung und Ummagnetisierungsprozesse,</li> <li>• Magnetische Charakterisierungsmethoden</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u>            - Kenntnis der unterschiedlichen Arten von Magnetismus und deren physikalischer Ursachen            - Kenntnis der Wechselwirkung magnetischer Stoffe mit äußeren Feldern            - Fähigkeit zur selbständigen Arbeit mit wissenschaftlicher Spezialliteratur</p>
<b>Lehrformen</b>	Lehrformen des Moduls sind insbesondere Vorlesung und Übung (§ 4 Studienordnung): - V: Magnetismus 1 (2 LVS) - Ü: Magnetismus 1 (1 LVS) Die Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache angeboten werden
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: - 15-minütige mündliche Prüfung zum Inhalt des Moduls
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 4 LP erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Das Modul wird nicht in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.