

Modulbezeichnung: **Materialien der Elektronik und Energietechnik (B22-ET)** **7.5 ECTS**
(Materials for Electronics and Energy Technology)

Modulverantwortliche/r: Peter Wellmann
Lehrende: Peter Wellmann

Startsemester: WS 2016/2017 Dauer: 2 Semester Turnus: jährlich (WS)
Präsenzzeit: 105 Std. Eigenstudium: 120 Std. Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Das Praktikum Materialien der Elektronik und Energietechnik wird für das in der Prüfungsordnung vorgesehene Praktikum Werkstoffe der Energietechnik angeboten!

Materialien der Elektronik und der Energietechnik (WS 2016/2017, Vorlesung, 2 SWS, Peter Wellmann)

Praktikum Materialien der Elektronik und der Energietechnologie (5.Sem.) (WS 2016/2017, Praktikum, 2,5 SWS, Peter Wellmann)

Elektrische, magnetische, optische Eigenschaften (SS 2017, Vorlesung, 2 SWS, Christoph J. Brabec et al.)

Empfohlene Voraussetzungen:

Module B2 und B7 bestanden

Inhalt:

Materialien der Elektronik und Energietechnik und Anwendungen: Metalle, Dielektrika (einschl. Piezo-, Ferro- und Thermo-Elektrika), Halbleiter (anorganisch und organisch), magnetische Materialien und Supraleiter

- Grundlagen zu elektrischen, magnetischen und optischen Eigenschaften von Werkstoffen (Elektrische Leitfähigkeit, Dielektrische Eigenschaften, Optische Eigenschaften)
- Experimentelle Arbeiten in den Bereichen Eigensch. und Technol. der Materialien der Elektronik und Energietechnik

Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden erwerben fundierte Kenntnisse über Materialeigenschaften und deren Anwendung.

- Kennenlernen experimenteller Techniken in den Werkstoffwissenschaften, Verfassen von technischen Berichten, Teamarbeit

Literatur:

Wird in den Lehrveranstaltungen angegeben.

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] Energietechnik (Bachelor of Science): 4-5. Semester

(Po-Vers. 2011 | TechFak | Energietechnik (Bachelor of Science) | weitere Module der Bachelorprüfung | Materialien der Elektronik und Energietechnik)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Elektrische, magnetische und optische Eigenschaften (Prüfungsnummer: 56702)

(englische Bezeichnung: Electric, magnetic and optical characteristics)

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 45

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 50%

Erstablesung: SS 2017, 1. Wdh.: WS 2017/2018

1. Prüfer: Albrecht Winnacker

Materialien der Elektronik und Energietechnik (Prüfungsnummer: 56711)

(englische Bezeichnung: Materials for electronic and energy technology)

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 45

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 50%

weitere Erläuterungen:

Die Klausur findet im Regelfall als elektronische Prüfung statt. Voraussetzung zur Teilnahme an der Prüfung ist die erfolgreiche Absolvierung des Praktikums.

Erstablingung: WS 2016/2017, 1. Wdh.: SS 2017

1. Prüfer: Peter Wellmann

Praktikum Werkstoffe der Energietechnik (Prüfungsnummer: 56703)

(englische Bezeichnung: Practical course in materials for energy technology)

Studienleistung, Praktikumsleistung

weitere Erläuterungen:

Erfolgreiche Bearbeitung von drei Versuchen.

Erstablingung: WS 2016/2017, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Peter Wellmann
