

Über das Projekt

Masterstudierende des Studiengangs Werkstofftechnik/Materials Engineering können regelmäßig Veranstaltungen an der Friedrich-Schiller-Universität Jena belegen, die im Studium angerechnet werden. Das aktuelle Angebot finden Sie in diesem Faltblatt.

Alle Veranstaltungen finden in Räumlichkeiten der Friedrich-Schiller-Universität Jena statt. Austauschteilnehmer bekommen unbürokratisch und kostenlos die Zweithörerschaft an der Friedrich-Schiller-Universität Jena.



www.studieren-im-verbund-jena.de

Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PL17074A/B/C gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt der Veröffentlichung liegt beim Autor.



**Kooperation mit der
Friedrich-Schiller-Universität Jena**
Regelmäßiges Austauschprogramm für den
Master-Studiengang **Werkstofftechnik/
Materials Engineering**



Kontakt

Ingo Floderer

Telefon: (03641) 205 312

E-Mail: Ingo.Floderer@eah-jena.de

Alle Informationen zu Anmeldefristen,
Teilnahme und Anrechenbarkeit auf
www.eah-jena.de/verbundprojekt

IMPRESSUM

Herausgeber: Ernst-Abbe-Hochschule Jena | Alle Angaben stehen unter dem Vorbehalt nachträglicher Änderung. Aus diesem Informationsflyer können keine rechtsverbindlichen Ansprüche abgeleitet werden. | Foto außen: Dean Drobot / Shutterstock.com, Foto innen: FSU Jena/Christoph Weidig | Layout: Sabine Ihl, Ch. Enderl | Stand: Nov. 2019



FRIEDRICH-SCHILLER-
UNIVERSITÄT
JENA

Module des Studienschwerpunkts "Energiewandlung- und speicherung"

Energiesysteme: Materialien und Design, Teil 1

(6 ECTS, Sommersemester)

Anhand von einfachen Beispielen aus dem Bereich der Energiespeicherung (Primär-/Sekundärzellen, Kondensatoren) und der elektrochem. Energieumwandlung (PEM-Brennstoffzellen) werden die grdl. Zusammenhänge zw. Werkstoffen (Elektroden/Elektrolyte) Mehrphasenkatalyse und Systemarchitektur vermittelt.

Polymere und Energie

(2 ECTS, Sommersemester)

Synthese von konjugierten Polymeren sowie deren Eigenschaften und Verarbeitung (Spincoating, Inkjet-Druck) Darüber hinaus wird die Anwendung der Polymere in Solarzellen, OLEDs, als Wasserstoffspeicher, Composite im Leichtbau und biobasierte Polymere diskutiert.

Erneuerbare Energien

(3 ECTS, Wintersemester)

Die Grundlagen der Energieversorgung in Deutschland und das Potential von erneuerbaren Energien werden auf folgenden Grundlagen erläutert:

- Thermodynamik der Atmosphäre
- Physik von Windenergiesystemen
- Grundsätze des Energiegleichgewichts von Planeten



antiker
Knoten-
ring

7. Jhd. v.
Chr.

Module außerhalb des Studienschwerpunkts

Glasstruktur

(3 ECTS, Sommersemester)

Die Strukturen von Silicat-, Phosphat-, Borat- und Boro-silicatgläsern, der Einfluss verschiedener Komponenten (Al_2O_3 , Fluorid,...) auf die Glasstruktur sowie die, aus der Glasstruktur folgenden Eigenschaften (Kristallisation, Löslichkeit, Dichte,...) werden behandelt. Zudem werden Methoden zur Glasstrukturanalyse und systematisches Design von Glaszusammensetzungen vermittelt.

Archäometallurgie

(3 ECTS, Sommersemester)

Gegenstand der Vorlesung sind die Anfänge der Metallurgie, das Verhütten von Erzen mit geeigneten Energieträgern und Ofentechniken. Verschiedene Zeitepochen, wie die Bronzezeit in Europa, Antike Hochkulturen und die Eisenzeit werden bezüglich ihrer Erzeugnisse diskutiert, z.B. der Damazenerstahl. Ebenso wird die historische Entwicklung von der Verhüttung bis zum Hochofen betrachtet.

Legierungen - Anwendung und Eigenschaften

(3 ECTS, Sommersemester)

Das Modul Legierungen beinhaltet thematisch Anforderungskataloge an Legierungen. Detailliert werden der Herstellungsprozess und die Legierungseigenschaften behandelt. Im Fokus des Moduls liegen die Eisenlegierungen und Stähle sowie die Aluminiumlegierungen.

Kristallographie / Allgemeine Mineralogie

(3 ECTS, Sommersemester)

Kristallographie: Inhalte des Moduls sind Kristallsysteme, Symmetrieelemente, Kristallprojektionen, Millersche Indizes, Kristallformen, Punktgruppen und Kristallklassen, Zwillinge, Gleitebenen und Schraubenachsen, Ebenengruppen, kristallchemische Grundbegriffe, Übersicht zur instrumentellen Analytik

Mineralogie: Behandelt wird die Mineralsystematik nach Strunz, Mineralbestimmung nach äußeren Kennzeichen gesteinsbildende Minerale, Gesteinskreislauf, Streckeisen-Diagramm und die Grundaspekte der Geochemie