

Modulbezeichnung: Solar Energy Conversion (SolEnConv) 5 ECTS
(Solar Energy Conversion)

Modulverantwortliche/r: Dirk Guldi

Lehrende: Dirk Guldi

Startsemester: SS 2020

Dauer: 1 Semester

Turnus: jährlich (SS)

Präsenzzeit: 30 Std.

Eigenstudium: 120 Std.

Sprache: Englisch

Lehrveranstaltungen:

Solar Energy Conversion (SS 2020, Vorlesung, 2 SWS, Dirk Guldi)

Inhalt:

- energy portfolio
- electron transfer
- Si solar cells
- dye-sensitized solar cells
- organic photovoltaics
- multiple excitation generation cells
- photosynthesis
- artificial photosynthesis

Lernziele und Kompetenzen:

Students

- explain the basics of natural photosynthesis
- summarise fundamentals of electron transfer theory
- illustrate the potential of different sources of renewable energy
- identify and compare different concepts artificial of solar energy conversion
- present and compare basics of different types of solar cells

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

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

[1] Energietechnik (Master of Science)

(Po-Vers. 2011 | TechFak | Energietechnik (Master of Science) | Module M2 - M5 und M9 (Kern- und Vertiefungsmodule, gegliedert nach Studienrichtungen) | Studienrichtung: Verfahrenstechnik der Energiewandlung | Studienrichtungsspezifische Kern- und Vertiefungsmodule A+B | Modulgruppe Erneuerbare Energien (EE) | Solar Energy Conversion)

[2] Energietechnik (Master of Science)

(Po-Vers. 2015w | TechFak | Energietechnik (Master of Science) | Gesamtkonto | Energietechnisches Wahlmodul | Solar Energy Conversion)

[3] Energietechnik (Master of Science)

(Po-Vers. 2015w | TechFak | Energietechnik (Master of Science) | Gesamtkonto | Studienrichtung Verfahrenstechnik der Energiewandlung | Modulgruppe Erneuerbare Energien (EE) | Solar Energy Conversion)

[4] Energietechnik (Master of Science)

(Po-Vers. 2018w | TechFak | Energietechnik (Master of Science) | Gesamtkonto | Studienrichtung Verfahrenstechnik der Energiewandlung | Modulgruppe Erneuerbare Energien (EE) | Solar Energy Conversion)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Solar Energy Conversion (Prüfungsnummer: 77501)

(englische Bezeichnung: Solar Energy Conversion)

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 60

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100% Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

Erstablingung: SS 2020, 1. Wdh.: WS 2020/2021

1. Prüfer: Dirk Guldi