

BRENNSTOFFZELLENSYSTEME

Erwerben Sie vertiefende Kenntnisse in Werkstoffklassen und erweitern Sie ihr materialwissenschaftliches Wissen.

Zielgruppe

Für Entwicklungs-, Produkt- bzw. ApplikationsingenieurInnen und ProjektleiterInnen mit technischem Erststudium, die sich nebenberuflich mit Werkstoffklassen beschäftigen und sich materialwissenschaftliches Wissen aneignen möchten.

Lernziele

Die Teilnehmenden sind in der Lage, Brennstoffzellensysteme zu beschreiben. Sie verstehen den Aufbau und die Funktionsweise von Brennsto□zellensystemen und den peripheren Bauteilen und beherrschen eine konstruktive Auslegung und Modellierung des Systems. Sie sind fähig, eine Auslegung und Integration von Brennsto□zellensystemen in mobilen Gesamtsystemanwendungen eigenständig durchzuführen. Die Teilnehmenden sind imstande, die Grenzen der thermodynamischen Modellbildung zu beurteilen.

Lehrinhalte

1. Brennstoffzellensysteme

1.1 Aufbau und Konstruktion des Brennstoffzellenstacks

1.2 Bauteile des Anodenpfads

1.3 Bauteile des Katodenpfads

1.4 Kühlung des Gesamtsystems

1.5 Leistungsverhalten des Gesamstsystems, Modellierung und Charakterisierung

2. Laborübung Brennstoffzellen

2.1 Aufbau von BZ-Stacks

2.2 Charakterisierung des BZ-Systems

Termine	18.01.2027 19.01.2027 20.01.2027 21.01.2027 *Geringfügige Änderungen seitens der Lehrenden möglich* **Anmeldeschluss: 03.01.2027**
Ort	Hochschule Esslingen, live-online
Niveau/Level	Master
Voraussetzungen	Inhaltlich: Grundkenntnisse in Thermodynamik, wie sie in einem ingenieurwissenschaftlichen Bachelor-Studium erworben werden.
Sprache	DE
Workload	28 UE Präsenz 122 UE Selbststudium/Prüfungsvorbereitung
Didaktisches Konzept	Didaktisch sinnvolle Kombination aus Präsenzstudium und selbst gesteuertem Lernen.
Prüfungsform	Referat: schriftliche Ausarbeitung: ca. 10 Seiten, Referat: 20 Minuten Laborarbeit: Versuchsbericht, ca. 3 Seiten; unbenotet
Abschluss	Hochschulzertifikat mit ECTS nach bestandener Prüfung Teilnahmebescheinigung
Professionelle Lernumgebung	Unsere Zertifikatskurse sind jeweils in einen thematisch passenden Studiengang eingebettet, sodass alle Teilnehmenden von aktuellem Hochschulwissen profitieren können
Kursgebühr	1.600 EUR
Fördermöglichkeit	ESF

Kofinanziert vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg

Kofinanziert von der Europäischen Union