



# BRENNSTOFFZELLENSYSTEME

## Lernziele

Die Teilnehmenden sind in der Lage, Brennstoffzellensysteme zu beschreiben. Sie verstehen den Aufbau und die Funktionsweise von Brennstoffzellensystemen und den peripheren Bauteilen und beherrschen eine konstruktive Auslegung und Modellierung des Systems. Sie sind fähig, eine Auslegung und Integration von Brennstoffzellensystemen 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 Gesamtsystems, 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 <i>Geringfügige Änderungen seitens der Lehrenden möglich</i>
---------	--

**Anmeldeschluss: 03.01.2027**

---

Ort	Hochschule Esslingen, live-online
-----	-----------------------------------

<b>Niveau/Level</b>	Master
<b>Voraussetzungen</b>	Inhaltlich: Grundkenntnisse in Thermodynamik, wie sie in einem ingenieurwissenschaftlichen Bachelor-Studium erworben werden.
<b>Sprache</b>	DE
<b>Workload</b>	28 UE Präsenz 122 UE Selbststudium/Prüfungsvorbereitung
<b>Didaktisches Konzept</b>	Didaktisch sinnvolle Kombination aus Präsenzstudium und selbst gesteuertem Lernen.
<b>Prüfungsform</b>	Referat: schriftliche Ausarbeitung: ca. 10 Seiten, Referat: 20 Minuten Laborarbeit: Versuchsbericht, ca. 3 Seiten; unbenotet
<b>Abschluss</b>	Hochschulzertifikat mit ECTS nach bestandener Prüfung Teilnahmebescheinigung
<b>Professionelle Lernumgebung</b>	Unsere Zertifikatskurse sind jeweils in einen thematisch passenden Studiengang eingebettet, sodass alle Teilnehmenden von aktuellem Hochschulwissen profitieren können
<b>Kursgebühr</b>	1.600 EUR

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



**Kofinanziert von der  
Europäischen Union**

