



BATTERIESYSTEME

Lernziele

Die Teilnehmenden sind in der Lage, den Aufbau, die Funktionsweise und die Eigenschaften verschiedener Batteriesysteme zu analysieren. Sie können die Leistungsfähigkeit und die Alterung von Batterien anhand elektrischer, thermischer und chemischer Parameter bewerten. Außerdem sind sie fähig, Konzepte zur Optimierung von Batteriesystemen in Bezug auf Energiedichte, Lebensdauer und Nachhaltigkeit zu entwickeln.

Lehrinhalte

1. Technologien und Werkstoffe für Hochleistungsakkumulatoren
2. Elektrochemische Energiewandlung und -speicherung
3. Anwendung moderner Lithium-Ionen-Batterien in der Fahrzeugtechnik
4. Simulation eines Batteriemoduls mittels Matlab-Simulink
5. Thermisches Management von Batteriesystemen
6. Umweltfreundliche Materialien und Herstellungsverfahren

Termine	24.10.2025 21.11.2025 29.11.2025 06.12.2025 <i>Geringfügige Änderungen seitens der Lehrenden möglich</i>
	Anmeldeschluss: 09.10.2025
Dauer	4 Wochen, i.d.R. freitags von 15:30 – 20:30 Uhr und/oder samstags von 09:30 – 16:45 Uhr
Ort	Hochschule Esslingen
Niveau/Level	Master
Voraussetzungen	Grundkenntnisse in Werkstofftechnik, Statik, Festigkeitslehre, Maschinenelemente und Konstruktion, Werkstoffkunde
Sprache	DE

Workload	28 UE Präsenz 122 UE Selbststudium/Prüfungsvorbereitung
Didaktisches Konzept	Didaktisch sinnvolle Kombination aus Präsenzstudium und selbst gesteuertem Lernen.
Prüfungsform	Klausur: 120 Minuten
Abschluss	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

