



# TECHNOLOGIE DES WASSERSTOFFS

## Lernziele

Die Teilnehmenden erwerben vertiefende Kenntnisse in der theoretischen und praktischen Beschreibung von Wasserstoff als Energieträger, unter anderem in seinen chemischen und physikalischen Eigenschaften. Sie sind in der Lage, die Herstellung, die Speicherung und den Transport von Wasserstoff in seinen chemisch-physikalischen Zusammenhängen einzuordnen. Die Teilnehmenden können die technologischen Lösungen zur Herstellung, Speicherung und Transport anwenden und Auslegungskonzepte ableiten.

## Lehrinhalte

### 1. Eigenschaften, Herstellung, Speicherung und Transport von Wasserstoff

- 1.1 Eigenschaften des Wasserstoffs
- 1.2 Erzeugung von Wasserstoff, Elektrolyse
- 1.3 Speicherung von Wasserstoff
- 1.4 Transport von Wasserstoff
- 1.5 Wasserstoffinfrastruktur
- 1.6 Wasserstoff als Ausgangsprodukt für Synthetische Kraftstoffe

### 2. Laborübung Wasserstofftechnologie

- 2.1 Elektrolyse
- 2.2 Betankung von Wasserstofffahrzeugen

---

## Termine

30.05.2025  
31.05.2025  
06.06.2025  
07.06.2025  
27.06.2025

*Geringfügige Änderungen seitens der Lehrenden möglich*

**Anmeldeschluss: 15.05.2025**

<b>Dauer</b>	4-6 (Online-)Präsenztage + Prüfungseinheit, i.d.R. freitags von 15:30 – 20:30 Uhr und/oder samstags von 09:30 – 16:45 Uhr
<b>Ort</b>	Hochschule Esslingen
<b>Niveau/Level</b>	Master
<b>Voraussetzungen</b>	Grundkenntnisse in allgemeiner und physikalischer Chemie, Kenntnisse in Thermodynamik und Physik
<b>Sprache</b>	DE
<b>Workload</b>	40 UE Präsenz 110 UE Selbststudium/Prüfungsvorbereitung
<b>Didaktisches Konzept</b>	Didaktisch sinnvolle Kombination aus Präsenzstudium und selbst gesteuertem Lernen.
<b>Prüfungsform</b>	Hausarbeit/Referat: Hausarbeit: ca. 10 Seiten, Referat: 20 Minuten Protokoll: ca. 5 Seiten
<b>Abschluss</b>	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
<b>Fördermöglichkeit</b>	ESF

