

10 Wasserstoffwirtschaft und Technologiemanagement (WTM, SPO-Version 2.0)

- (1) Der Studiengang wird durchgeführt von der Hochschule Esslingen, Fakultät Wirtschaft und Technik am Campus Göppingen, einzelne Module bzw. Labore können in anderen Fakultäten am Standort Esslingen angeboten werden.
- (2) Die Decarbonisierung gilt als wichtigstes Instrument um den Klimawandel zu stoppen. Der Studiengang Master of Engineering Wasserstoffwirtschaft und Technologiemanagement vermittelt ein breites Wissen im Bereich von Wasserstoff-Anwendungen und dem Management von nachhaltigen Technologien im Anwendungsfeld regenerativer Energieträger in den Sektoren Primärenergieversorgung, Industrie, Gebäude und Verkehr. Absolventinnen und Absolventen des Studienganges sind als zukünftige Fach- oder Führungskräfte befähigt die Herausforderungen der Energiewende hin zu einer Energiewirtschaft basierend auf Wasserstofftechnologien sowohl auf Management als auch auf technischer Ebene anzugehen. Die Studierenden sind befähigt...
 - wissenschaftlicher Arbeit: Methodiken und Forschungsergebnisse aus den Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften zu verknüpfen und auf komplexe Aufgabenstellungen anzuwenden.
 - innovative Geschäftsmodelle der Wasserstofftechnologie im Markt zu erkennen und weiterzuentwickeln: Wirtschaftliche Zusammenhänge theoretisch und empirisch zu analysieren und betriebliche Strukturen und Prozesse methodisch-systematischen zu planen und zu optimieren.
 - Entwicklung von Produkten, Prozessen und Produktion im Bereich von Wasserstoff-Anwendungen: Innovative Technologien zu deren Marktreife und Anwendbarkeit zu entwickeln und den Einsatz neuer Technologien in der Fertigung und Produktion zu ermöglichen.
 - Technologiemanagement und Regulatorik: Rechtlichen Rahmenbedingungen zur Förderung von regenerativen Energiesystemen mit Focus auf Wasserstoffanwendungen erkennen, anwenden und verbessern, sowie veränderte Rahmenbedingungen in Bezug auf Anwendbarkeit und Akzeptanz im Rahmen des Technologiewandels mit zu berücksichtigen.
 - Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft: Bewertungen (LCA) und Verbesserungen hinsichtlich Nachhaltigkeitsaspekten und materialeffizienter Produktion und Anwendung analysieren und erstellen.

Zusätzlich können im Wahlpflichtbereich und Forschungsprojekt individuelle Studienschwerpunkte gewählt werden, z. B.

 - Unternehmensführung: Finanzierung und Controlling
 - Entrepreneurship und Nachhaltigkeit
 - Produktions-/Fertigungstechnik und Energiemanagement

Absolventinnen und Absolventen des Studienganges sollen befähigt sein als Generalistinnen und Generalisten in folgenden Berufsfeldern zu arbeiten:

 - Zentralbereiche mit Schwerpunkt Entwicklung und Projekt-/Produktmanagement
 - Querschnittsbereiche in den Schwerpunkten Einkauf, Controlling, Qualität, Produktion sowie Service und Vertrieb
 - Leitungsfunktionen innerhalb der jeweiligen Organisation
- (3) Die Module des Masterstudiengangs Wasserstoffwirtschaft und Technologiemanagement werden nur jährlich angeboten. Die Module des 1. und 2. Semesters können in beliebiger Reihenfolge studiert werden.
- (4) Die Unterrichtssprache ist Deutsch. Lehrveranstaltungen in englischer Sprache sind ebenfalls zulässig.
- (5) Projekte werden in der Regel in Gruppen mit jeweils 3 bis 6 Studierenden durchgeführt. Abweichungen von der vorgesehenen Gruppengröße bedürfen der Zustimmung der Studiendekanin oder des Studiendekans. In der Regel erfolgt ein wöchentliches Coaching gruppenweise durch die Projektleitung.
- (6) Für das Wahlfachmodul wählen die Studierenden Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 10 Creditpunkten aus einem Katalog, der von der Fakultät jeweils vor Vorlesungsbeginn bekannt gemacht wird; im Katalog werden die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen genannt. Mit Genehmigung des für den Studiengang zuständigen Studiendekans oder der zuständigen Studiendekanin oder Studiengangkoordinators oder Studiengangkoordinatorin können auch Fächer aus anderen Studiengängen oder Schwerpunkten der Hochschule gewählt werden. Die Modulnote berechnet sich abweichend von § 34 Ziffer I. Abs. 2 Nummer 7 als Durchschnitt der mit den jeweiligen Creditpunkten gewichteten Einzelnoten.

Studiengang: **Wasserstoffwirtschaft und Technologiemanagement**

Tabelle 1: Studien- und Prüfungsplan

1	2	3	4	5			6	7	8
Modul- nummer	Modulname	Teil-Credit-Punkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS			SL	PL	Credit-Punkte
				1	2	3			
xx11	Thermodynamik und Prozesstechnik regenerativer Energieträger Thermodynamics and Process Technology of Renewable Energy Sources	5	Thermodynamik und Prozesstechnik regenerativer Energieträger Thermodynamics and Process Technology of Renewable Energy Sources	4				KL 90	5
xx12	Konzepte elektro- chemischer Wandler Concepts of Electrochemical Converters	4	Konzepte elektrochemischer Wandler Concepts of Electrochemical Converters	3				KL 90	5
		1	Labor Brennstoffzellen Lab Fuel Cells	1					
xx13	Wasserstoff-Wirt- schaft und Märkte Hydrogen Economy and Markets	5	Wasserstoffwirtschaft und Märkte Hydrogen Economy and Markets	4				KL 90	5
xx14	Regulatorik der Wasserstoff- Wirtschaft Regulations in the Hydrogen Economy	5	Regulatorik der Wasserstoffwirtschaft Regulations in the Hydrogen Economy	4				MP 15 und HA	5
xx15	Forschungsprojekt 1 Research Project 1	5	Forschungsprojekt 1 Research Project 1	2				PA	5
Summe 1. Semester									25
xx21	Produktion und Infrastruktur von Wasserstoff Production Technologies for Hydrogen Systems	5	Produktion und Infrastruktur von Wasserstoff Production Technologies for Hydrogen Systems		4			KL 90	5
xx22	Brennstoffzellen Gesamtsysteme Fuel Cell Systems	4	Komponenten von Brennstoffzellensystemen Components of Fuel Cell Systems		3			KL 90	5
		1	Labor Systemdynamik und Steuerungstechnik Lab System Dynamics and Control Technology		1				
xx23	Fertigungstechniken für Wasserstoff- systeme manufacturing processes for Hydrogen Systems	4	Fertigungstechniken für Wasserstoffsysteme manufacturing processes for Hydrogen Systems		3			KL 90	5
		1	Labor H2-Herstellverfahren Lab Hydrogen manufacturing processes		1		TE		
xx24	Technologie-managem- ent Technology Management	5	Technologiemanagement Technology Management		4			PA	5
xx25	Forschungsprojekt 2 Research Project 2	5	Forschungsprojekt 2 Research Project 2		2			PA	5

xx26	Wahlfachmodul *	10		x	x			x	10
Summe 2. Semester									35
xx31	Mastermodul Master Modul	25	Masterarbeit Master Thesis					BE (25)	30
		5	Kolloquium Colloquium					RE (5)	
Summe 3. Semester									30
Gesamtsumme									90

* Wahlfachmodule können im ersten und zweiten Semester erbracht werden. Eine Liste der möglichen Wahlfachmodule wird zu Beginn jedes Semesters digital veröffentlicht.