

Qualifikationsziele

Bachelorstudiengang Umwelttechnologie

Um die Absolvent*innen für die vielfältigen Aufgaben in ihren späteren Berufsfeldern zu rüsten, werden Kompetenzen in verschiedenen Gebieten vermittelt und miteinander vernetzt. Dadurch ergeben sich die im Folgenden wesentlichen Qualifikationsziele:

Fachliche Kompetenzziele: Die Studierenden können

- umwelt-, energie- und wassertechnologische Aufgabenstellungen erfassen und analysieren,
- verfahrenstechnische Probleme und Aufgabenstellungen beschreiben, in Modelle überführen und Lösungen oder Experimente zum Auffinden von Lösungen entwerfen,
- Gesamtkonzepte für verfahrenstechnische Prozesse erstellen (Massen- und Energieflüsse bilanzieren) und diese selbständig wirtschaftlich und technisch optimieren,
- die Spezifikation von verfahrenstechnischen Komponenten (Apparate, Maschinen) aus dem Konzept berechnen und umsetzen,

Methodische Kompetenzziele: Die Studierenden sind in der Lage,

- Prozesse in die digitalen Systeme zur Regelung, Messung und Prozessautomatisierung einzubinden und verfahrenstechnische Unit-Operations auch theoretisch abzubilden,
- neue Entwicklungen in der Umwelttechnologie und Energiesektor aufzugreifen, zu analysieren und anzuwenden,
- eigene wissenschaftliche Arbeiten anzufertigen und im Kontext zu veröffentlichen,
- sicherheitstechnische Prozeduren für Verfahren und Anlagen einzuführen und anzuwenden,
- verfahrenstechnische Prozesse hinsichtlich rechtlicher Kriterien zu analysieren und zu bewerten.

Persönliche, soziale und überfachliche Kompetenzziele: Die Studierenden lernen im Rahmen verschiedener Veranstaltungsformate (Seminare, Labore, Präsentationen, Projektarbeiten, Präsentationen, usw.)

- Projekte in einem vorgegebenen Zeit- und Finanzrahmen unter Berücksichtigung gesellschaftlicher, wissenschaftlicher und ethischer Erkenntnisse durchzuführen und zu managen,
- im Team zu arbeiten, Verantwortung und Führungsaufgaben zu

übernehmen,

- den Anforderungen an den internationalen Markt mit Kenntnissen von technischem Englisch zu genügen,

Die Lernziele und Lehrinhalte der einzelnen Module des Studiums sind im Modulhandbuch hinterlegt, das auf der studiengangbezogenen Webseite der Hochschule zugänglich ist.

Kompetenzmatrix: Bachelorstudiengang Umwelttechnologie

			Kompetenzen				
Modul	Modulname	ECTS	K1	K2	K3	K4	K5
UT-01	Mathematik I	7	x				
UT-02	Physik	7	x				x
UT-03	Grundlagen Chemie	8		x			x
UT-04	Nachhaltige Verfahren	8		x		x	x
UT-05	Technische Mechanik I	5	x				
UT-06	Mathematik II	5	x				
UT-07	Organische Chemie	7		x			x
UT-08	Elektrotechnik	4	x				
UT-09	Technische Mechanik II	5	x				
UT-10	Informatik	4	x				
UT-11	Analytische Chemie	7	x				x
UT-12	Mess- und Regelungstechnik	9		x			x
UT-13	Thermodynamik	4		x			
UT-14	Wärmelehre	6		x			x
UT-15	Strömungslehre	7		x		x	
UT-16	Apparatebau und Anlagenplanung	10		x			
UT-17	Praktisches Studiensemester	24				x	x
UT-18	Mechanische Verfahrenstechnik	8		x			x
UT-19	Prozesssimulation	4		x			x

UT-20	Wahlmodul	6			x	x	x
UT-21	Bachelor-Thesis und Fachkolloquium	18				x	x
Schwerpunkt Umweltverfahrenstechnik							
UT-22	Biotechnologische Grundlagen	9		x			
UT-23	Chemische Verfahrenstechnik	8		x			x
UT-24	Nichttechnische Qualifikationen	8				x	x
UT-25	Thermische Verfahrenstechnik	8		x			x
UT-26	Umwelttechnik	8			x		x
UT-27	Abwasseraufbereitung	6			x		x
Schwerpunkt Energieverfahrenstechnik							
UT-22	Biotechnologische Grundlagen	9		x			
UT-23	Chemische Verfahrenstechnik	8		x			x
UT-28	Nichttechnische Qualifikationen	8				x	x
UT-25	Thermische Verfahrenstechnik	8		x			x
UT-29	Thermochemische Umwandlung	4			x		x
UT-30	Neuartige Energieträger und Speichertechnik	6			x		
UT-31	Solartechnik	4			x		x
Schwerpunkt Wassertechnologie							
UT-32	Biotechnologische Grundlagen	6		x			
UT-33	Chemische Technologien	6		x			
UT-34	Wasser-/Abwassermikrobiologie	5			x		x
UT-35	Nichttechnische Qualifikationen	8				x	x
UT-36	Wasseraufbereitung	8			x		x
UT-26	Umwelttechnik	8			x		x
UT-27	Abwasseraufbereitung	6			x		x

- K1 ingenieurtechnische Grundlagen
- K2 Fachspezifische Grundlagen
- K3 Fachspezifische Vertiefung
- K4 Fachübergreifende Inhalte und Sozialkompetenz
- K5 Methoden- und Instrumentale Inhalte