

Modulbezeichnung	Bewertung und Optimierung eines Energiesystems	
Modulbezeichnung (eng.)	Evaluation and Optimization of an Energy System	
Semester (Häufigkeit)	4 (jedes Sommersemester)	
ECTS-Punkte (Dauer)	10 (1 Semester)	
Art	Pflichtfach	
Studentische Arbeitsbelastung	120 h Kontaktzeit + 180 h Selbststudium	
Voraussetzungen (laut BPO)		
Empf. Voraussetzungen		
Verwendbarkeit	BNPM	
Prüfungsform und -dauer	Semesterprojekt NPM	
Lehr- und Lernmethoden	Seminar	
Modulverantwortliche(r)	C. Jakiel	
<p>Qualifikationsziele Die Studierenden können im Team ein Energiesystem (Anlage mit Energieumwandlungsprozessen und ggf. Speicherung) hinsichtlich Effizienz und weiterer Nachhaltigkeitskriterien bewerten sowie Optimierungsmöglichkeiten erarbeiten; bzw. selbst ein einfaches Energiesystem beispielhaft auslegen, das die Anforderungen einer nachhaltigen industriellen Gesellschaft erfüllt.</p>		
<p>Lehrinhalte WOMIT: Indem sie</p> <ul style="list-style-type: none"> • die relevanten Prozesse zur Energieumwandlung qualitativ und quantitativ nachvollziehen, und dabei Möglichkeiten zur Modellbildung beispielhaft nutzen, • technische Realisierungsmöglichkeiten von Umwandlungs- und Speicherprozessen auswählen und spezifizieren, • sowie Nachhaltigkeits- und Sicherheitskriterien heranziehen. <p>WOZU:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Um im Rahmen des weiteren Studiums bzw. im beruflichen Umfeld die vielfältig auftretenden energetische Prozesse bewerten zu können, sowie in Produkten und Produktionssystemen den Energiefluss nachhaltig gestalten zu können. 		
<p>Literatur Watter, H.: Regenerative Energiesysteme, 6. Aufl., Springer Fachmedien, Wiesbaden, 2022. Unger, J. et al.: Alternative Energietechnik, 6. Aufl., Springer Fachmedien, Wiesbaden, 2020.</p>		
Lehrveranstaltungen		
Dozenten/-innen	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
O. Böcker, I. Herráez, C. Jakiel, A. Pechmann	Bewertung und Optimierung eines Energiesystems	8