



Modulbeschreibung

Master of Engineering: Nachhaltige Energiesysteme im Maschinenbau	
ATNEBN	Ausgewählte Themen der nachhaltigen Energiebereitstellung und Nutzung
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/er	Prof. Dr. Thomas Veeseer
Lehrende	N.N.
Zeitraum/ Semester/ Angebotsturnus	1. oder 2.
Kreditpunkte	4
Arbeitsaufwand (Workload)	Präsenzstudium 54 Stunden, Selbststudium 66 Stunden
Status	Wahlpflichtmodul
Teilnahme- voraussetzungen/ Vorkenntnisse	
Lehrsprache	Deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen/ Lernziele	<p><i>Fachlich-inhaltliche und methodische Kompetenzen</i></p> <p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none">- in einem ausgewählten Thema der nachhaltigen Energiebereitstellung folgende Kompetenzen erwerben<ul style="list-style-type: none">- Anlagen zur Energiebereitstellung zu beurteilen, zu projektieren, zu betreiben oder weiterzuentwickeln- Gesamtkonzepte zur Energiebereitstellung zu erstellen und zu optimieren- Forschung an Komponenten zur Energiebereitstellung oder –Speicherung durchzuführen <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none">- in einem ausgewählten Thema der Energienutzung- Aspekte der Energieeffizienz zu beurteilen und zu optimieren- Synergieeffekte bei hybriden Systemen zu untersuchen und zu nutzen



Modulbeschreibung

	<ul style="list-style-type: none">- Energienetze durch technische Maßnahmen (Speichertechnologien, Kombination von Anlagen zur Energiebereitstellung mit sich ergänzenden Charakteristiken) und Steuerungsmaßnahmen (Lastmanagement etc.) zu optimieren
Lerninhalte	Die einzelnen Lerninhalte hängen vom ausgewählten Thema ab.
Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen	
Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur, mündliche Prüfung oder Referat nach vorheriger Festlegung
Literatur/ Arbeitsmaterialien	<p>Energiebereitstellung:</p> <ul style="list-style-type: none">- G. H. Weber; Energietechnik – Eine thermodynamische Bewertung; C. F. Müller Verlag, Heidelberg 2005- Dittmann /J. Zschernig (Hrsg.); Energiewirtschaft; B. G. Teubner, Stuttgart 1998- M. Kaltschmitt, A. Wiese, W. Streicher (Hrsg.): Erneuerbare Energien – Systemtechnik, Wirtschaftlichkeit, Umweltaspekte; Springer, Berlin, Heidelberg 2003- Volker Quaschnig: Regenerative Energiesysteme - Technologie - Berechnung – Simulation; Carl Hanser, München 2007 <p>Energienutzung:</p> <ul style="list-style-type: none">- Transferstelle Bingen (Hrsg.): Rationelle und Regenerative Energie-nutzung; C. f. Müller, Heidelberg 2006- Hubertus Bardt: Steigerung der Energieeffizienz, Dt.-Inst.-Verlag Köln 2007- M. Rudolph, U. Wagner: Wege und Techniken zur intelligenten Energienutzung, Springer, Berlin, Heidelberg 2008- Dietrich Naunin: Hybrid-, Batterie- und Brennstoffzellen-Elektrofahrzeuge; expert verlag, Renningen 2007- Erich Rummich: Energiespeicher – Grundlagen, Komponenten, Systeme und Anwendungen; expert verlag, Renningen 2009- Andreas Jossen, Wolfgang Weydanz: Moderne Akkumulatoren richtig einsetzen; Inge Reichardt Verlag, Untermeitingen 2006