

Studiengang:	Energieeffizienz Technischer Systeme (M.Eng.)
Modulbezeichnung:	Energiespeicher / Energy Storage
Ggf. Kürzel:	
Ggf. Untertitel:	
Ggf. Lehrveranstaltung:	Energiespeicher / Energy Storage
Studiensemester:	1./2. Semester
Angebotsturnus:	jährlich im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Löwe
Dozent(in):	Prof. Dr. Löwe, Prof. Dr. Hoier
Sprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Energieeffizienz Technischer Systeme (M.Eng.), Wahlpflichtmodul, 1./2. Semester
Lehrform / SWS	Vorlesung, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h, davon 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagen der Physik, Chemie und Elektrotechnik
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse zur Wirkungsweise von Energiespeichern, Aufbau, Planung und Auslegung - Kenntnisse über die physikalischen Grundlagen, Bilanzierung und Dimensionierung verschiedener Speichertechnologien - Praxisrelevante Aufgabenstellungen selbständig zu erarbeiten
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung – Möglichkeiten und Grenzen der Energiespeicherung - Konventionelle und innovative Speicherprinzipien - Thermische Energiespeicherung - Chemische Energiespeicherung - Mechanische Energiespeicherung - Elektrochemische Energiespeicherung und -wandlung - Elektrische Energiespeicherung - Speicherkraftwerke (Wasser-Pumpspeicher, Thermische Speicher)
Studien- Prüfungsleistungen:	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung Benotung: Ja
Medienformen:	Tafel, Overhead-Projector, PC mit Beamer, Moodle/Internet
Literatur:	<p>Literaturhinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erich Rummich: Energiespeiche: Grundlagen, Komponenten, Systeme und Anwendungen • Michael Sterner, Ingo Stadler: Energiespeicher, Bedarf, Technologien, Integration