

Modul: UES_1, Erneuerbare Energiesysteme urbaner Gebiete

Modulbezeichnung	Erneuerbare Energiesysteme urbaner Gebiete
Kürzel	UES_1
Lehrveranstaltung(en)	Erneuerbare Energiesysteme urbaner Gebiete
Dozierende	Prof. Dr. K. Hartmann
Verantwortliche	Prof. Dr. K. Hartmann
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Erneuerbare Energien und Energiemanagement, 6. Sem., SoSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Gesamtaufwand: 150 h (davon: Präsenz: 60 h, Selbststudium: 90 h (davon: 15 h Vorbereitung, 45 h Nachbereitung, 30 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	4 SWS / Seminaristischer Unterricht, Übung
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	Ökonomische Grundkenntnisse der Energiewirtschaft, des Energiemanagements und der Investitionsrechnung
Verwendbarkeit des Moduls	Die Absolventen können Energiesysteme für den urbanen Bereich entwickeln. Im Fokus liegt dabei die Vernetzung der Systeme Wärme, Strom und Mobilität im Zusammenspiel mit erneuerbaren Energien.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse: Die Studierenden kennen Systeme der Energiebereitstellung, -verteilung und -vernetzung gemäß Stand der Technik. Ebenso kennen Sie relevante Methoden der Investitionsrechnung.</p> <p>Fertigkeiten: Die Studierenden können die Systeme für verschiedene Anwendungsfälle auslegen und ökonomisch bewerten. Sie sind in der Lage die Einzelsysteme zu vernetzen, so dass die Einzelsysteme effizient zusammenarbeiten.</p> <p>Kompetenzen: Die Studierenden können Einzelsystem- als auch Komplettlösungen der Energieversorgung für einzelne Wohnhäuser, Mehrfamilienhäuser als auch Quartiere entwickeln, die einen ökologischen und ökonomischen Mehrwert gegenüber dem Stand der Technik darstellen. Sie sind die Schnittstelle zwischen Stadtplanern und Energietechnikern.</p>
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Wärmebereitstellung und -verteilung auf Basis erneuerbarer Energien • Strombereitstellung und Verteilung auf Basis erneuerbarer Energien • Last- und Leistungsdaten im Energiebereich (Erfassung und Prognose) • Auslegung von KWK-Anlagen • Auslegung und Einbindung von Energiespeichern • Schnittstellen im Energiebereich und Kommunikationstechnik
Studien- / Prüfungsleistungen	Portfolioprfung Bonusleistung: keine
Medienformen	Tafel, Beamer, Übungen
Literatur	
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich