Modulbezeichnung	**Erneuerbare Energien**
Semester	5
ECTS-Punkte (Dauer)	5 (1 Semester)
Art	Wahlpflichtmodul Schwerpunkt Energie und Nachhaltigkeitsmanagement
Studentische Arbeitsbelastung	60 h Kontaktzeit + 90 h Selbststudium
Voraussetzungen (laut BPO)	Keine
Empf. Voraussetzungen	Keine
Verwendbarkeit	BBW, BIBA, BIBS, BWP
Prüfungsform und -dauer	Klausur oder Präsentation
Lehr- und Lernmethoden	Seminar
Modulverantwortlicher	Lehrbeauftragter

Qualifikationsziele
Das Modul Erneuerbare Energien vermittelt die betriebswirtschaftlichen und insbesondere technischen Grundkenntnisse über Alternativen zur konventionellen Energiegewinnung. Die Studierenden werden durch Vermittlung der hierfür notwendigen technischen und betriebswirtschaftlichen Grundkenntnisse in die Lage versetzt, politische und ökologische Fragestellungen im Zusammenhang mit der Energiewende in Deutschland und Europa angemessen in betriebswirtschaftliche Entscheidungsprozesse mit einzubeziehen.

Lehrinhalte
Umbau des Deutschen Energiesystems: u.A: Status Erneuerbarer Energien; Anforderungen an eine zukünftige nachhaltige Energieversorgung; Thesen zum Umbau der Energieversorgung;, Windkraftanlagen: Technik von Windkraftanlagen; Onshore; Offshore, Photovoltaik: Technik; Netzgekoppelten Anlagen; Inselanlagen, Thermische Solarenergienutzung: u.A: Solarthermie; Flach- und Vakuumkollektoren, Geothermie:u.A: Quellen der Geothermie-Energie; Potentiale der Geothermie;, Biomasse: u.A: Biogasbrennstoffe; Thermische Verwertung von Biomasse; Biogasanlagen;, Wasserkraft: Laufwasserkraftwerke; Staukraftwerke; Pumpspeicherkraftwerke; Turbinentechnik, Elektromobilität:u.A. Konzepte der E-Mobilität; Technik und Schlüsseltechnologien, Wasserstoffwirtschaft: Elektrolyse; Methanisierung; Brennstoffzellen

Literatur
Jeweils aktuelle Auflage: Quaschning, V. Regenerative Energiesysteme; Wesselack, V., Schabbach, T.: Regenerative Energietechnik; Karl, J.: Dezentrale Energiesysteme; Gasch, R., Twele, J. (Hrsg.): Windkraftanlagen; Kaltschmitt/Hartmann/Hofbauer (Hrsg.): Energie aus Biomasse; Stober, I., Bucher, K.: Geothermie. Heidelberg; Wagemann, H.-G., Eschrich, H: Photovoltaik; Geitmann, S: Wasserstoff und Brennstoffzellen - Die Technik von morgen; Hoffmann, R: Heizen mit der Wärmepumpe; Poing, Zachoransky, R. (Hrsg.): Energietechnik.

Lehrveranstaltungen

Dozent	**Titel der Lehrveranstaltung**	**SWS**
Lehrbeauftragter	Erneuerbare Energien	4