Modulbezeichnung	**Grundlagen des technischen Energiemanagements**
Semester	4
ECTS-Punkte (Dauer)	5 (1 Semester)
Art	Schwerpunkt
Studentische Arbeitsbelastung	54 h Kontaktzeit + 96 h Selbststudium
Voraussetzungen (laut BPO)	Keine
Empf. Voraussetzungen	Keine
Verwendbarkeit	BaBWL, BaIBA
Prüfungsform und -dauer	Klausur oder Präsentation
Lehr- und Lernmethoden	Seminar
Modulverantwortlicher	Lehrbeauftragter

Qualifikationsziele
Das Modul Grundlagen des technischen Energiemanagements vermittelt die ingenieurwissenschaftlichen, d.h. naturwissenschaftlichen und technischen Grundkenntnisse, die für die Konzeption und Durchführung energiewirtschaftlicher Projekte erforderlich sind. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, technische Implikationen im Rahmen betriebswirtschaftlicher Entscheidungen hinreichend zu berücksichtigen. Sie werden insbesondere mit den Fachkompetenzen ausgestattet, die eine zielführende Kommunikation mit Ingenieuren oder Technikern gewährleistet.

Lehrinhalte
Aus der Mechanik: u.A.: Newton'sche Gesetze; Kraft; Reibungskräfte; Geschwindigkeit; Beschleunigung; Hebelgesetz; Flaschenzug; Arbeit; Energie; kinetische, potentielle und Rotationsenergie; Energieerhaltung; Energieumwandlung; Primärenergie; Endenergie; Nutzenergie
Aus der Elektrizität: u.A: Elektrizität Grundbegriffe: Ladung; Strom; Spannung; Widerstand; Leiter; Elektrische Netzwerke; Stromkreis; Messung von Strom und Spannung; Elektrische Leistung; Joul'sches Gesetz; Kondensator und Spule im Gleichstrom- und Wechselstromkreis; Induktion; Motor
Aus der Thermodynamik: u.A: Verbrennung; Reaktionsgleichungen; Chemische Formeln; Berechnung von Masse, Volumen, Teilchenanzahl; Hauptsatz; Massenerhaltung; Thermodynamische Zustandsgrößen: Druck, Temperatur, Volumen, Masse, Stoffmenge; Heizwert; Brennwert;

Literatur
Jeweils aktuelle Auflage: Brown/LeMay/Bursten: Chemie; Giancoli, D.: Physik; Hoffmann J. (Hrsg.), Taschenbuch der Messtechnik; Dorn, H.-G., et al.:Tafelwerk Mathematik Physik Astronomie Chemie Biologie Informatik; Zastrow, D.: Elektrotechnik - Ein Grundlagenlehrbuch; Fischer, R.: Elektrische Maschinen; Labuhn, D., Romberg, O: Keine Panik vor Thermodynamik; Hornbogen/Eggeler/Werner: Werkstoffe; Specovius, J.:Grundkurs Leistungselektronik;

Lehrveranstaltungen

Dozent	**Titel der Lehrveranstaltung**	**SWS**
Lehrbeauftragter	Grundlagen des technischen Energiemanagements	4