

Modul: Blockheizkraftwerke

Niveau	Bachelor	Stundenplankürzel	BHKW
Modulname englisch	Cogeneration Plants		
Modulverantwortliche	Bartels, Torsten Prof. Dr.-Ing.		
Fachbereich	Maschinenbau und Wirtschaft		
Studiengang	Maschinenbau, Bachelor		
Verpflichtungsgrad	Wahl	ECTS-Leistungspunkte	5
Fachsemester	6	Semesterwochenstunden	4
Dauer in Semestern	1	Arbeitsaufwand in Stunden	150
Angebotshäufigkeit	SoSe	Präsenzstunden	60
Lehrsprache	Deutsch	Selbststudiumsstunden	90

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Prüfungsleistung		Prüfsprache	
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	
Lernergebnisse			
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard) ✘ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden ✘ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)
Verwendbarkeit	
Bemerkungen	Den Studierenden steht ein Programm zur Auslegung von Blockheizkraftwerken zur Verfügung.

Lehrveranstaltung: Blockheizkraftwerke

(zu Modul: Blockheizkraftwerke)

Lehrveranstaltungsart	Vorlesung	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Cogeneration Plants		
Anwesenheitspflicht	nein	ECTS-Leistungspunkte	5
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	4
Gruppengröße		Arbeitsaufwand in Stunden	150
Lehrsprache	Deutsch	Präsenzstunden	60
Studienleistung		Selbststudiumsstunden	90
Dauer SL in Minuten		Bewertungssystem SL	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Prüfungsleistung	Projektarbeit	Prüfsprache	Deutsch
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	Drittelnoten

Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können auf Grundlage des vermittelten Wissens</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. den Wärme- und Strombedarf eines Objekts selbstständig ermitteln; 2. technische Lösungen zur Versorgung des Objekts ziel- und ergebnisorientiert erarbeiten und beurteilen; 3. über eine dynamische Investitionsrechnung die Wirtschaftlichkeit des BHKW beurteilen und 4. das Ergebnis Ihrer Planung in Wort und Schrift präsentieren.
Teilnahmevoraussetzungen	

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Lehrinhalte	<p>Einführung in das Lehrgebiet</p> <p>Kraft-Wärme-Kopplung (KWK); Blockheizkraftwerke (BHKW); Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung (KWKK); ökologische und ökonomische Vorteile</p> <p>Technische Grundlagen</p> <p>Motoren-, Gasturbinen- und Brennstoffzellen-BHKW; Adsorptions- und Absorptionsanlagen</p> <p>Ermittlung des Strom-, Heizwärme- und Prozesswärmebedarfs</p> <p>Gesamtjahresbedarf; stündliche Bedarfswerte; geordnete Jahresdauerlinie</p> <p>Betriebswirtschaftliche Grundlagen</p> <p>Statische und dynamische Verfahren der Investitionsrechnung</p> <p>Fallbeispiele</p>
Literatur	Suttor, Wolfgang: Blockheizkraftwerke. IRB Verlag 2014

Bemerkungen

Den Studierenden steht ein Programm zur Auslegung von Blockheizkraftwerken zur Verfügung.
