

**Modul: Blockheizkraftwerke**

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

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

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

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

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

## Lehrveranstaltung: Blockheizkraftwerke

(zu Modul: Blockheizkraftwerke)

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

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

<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelpnoten

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

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

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

---

**Bemerkungen**

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

---