

KEW - Kraftwerke und Energiewirtschaft

KEW - Power plant and power economy

General information	
Module Code	KEW
Unique Identifier	
Module Leader(s)	Prof. Dr. Hinrichs, Hans-Jürgen (hans-juergen.hinrichs@haw-kiel.de)
Lecturer(s)	Prof. Dr. Hinrichs, Hans-Jürgen (hans-juergen.hinrichs@haw-kiel.de)
Offered in Semester	Sommersemester 2018
Module duration	1 Semester
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel im Sommersemester
Language	Deutsch
Recommended for international students	Yes
Can be attended with different study programme	Yes

Curricular relevance (according to examination regulations)
Study Subject: B.Eng. - E - Elektrotechnik (PO 2017, V3) Study Specialization: Elektrische Energietechnik Module type: Pflichtmodul Semester: 4
Study Subject: B.Eng. - Me (PO 2023) - Mechatronik (PO 2023, V4) Module type: Wahlmodul Semester: 4, 5, 6
Study Subject: B.Eng. - Wing - Wirtschaftsingenieurwesen - Elektrotechnik (PO 2017, V1) Study Specialization: Nachhaltige Energiesysteme Module type: Wahlmodul Semester: 5, 6

Qualification outcome
<i>Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.</i>
Die Studierende sollen Kenntnisse über die Energiewandlung mittels konventioneller Kraftwerkstechnik erlangen, damit sie befähigt werden, entsprechend Anlagen zu planen, projektieren, in Betrieb zu nehmen und die Betriebsführung zu übernehmen. Erarbeitung von Methodenwissen.
Vertiefung des interdisziplinären und strukturierenden Denkens.

Content information	
Content	Einführung, Energie-Daten Bundesrepublik Deutschland, Heizwerte der Energieträger, Reserven und Ressourcen konventioneller fossiler Energieträger, Energiebilanzen, Wasserdampf- h,s -Diagramm, Kreisprozesse, Bestimmung der Dampfturbinenleistung mittels h,s -Diagramm und rechnerische Lösung, Wirkungsgrad-Verbesserungen beim Dampfkraftprozess, Rauchgasreinigung, Dampferzeuger, Kraft-Wärme-Kopplung, Fernwärme, Gasturbinenprozess, GuD-Anlagen, Integrated-Gasification-Combined-Cycle-Anlagen, Kraftwerks- und Netzbetrieb

Literature	1/	Energietechnik: Systeme zur Energieumwandlung, Kompaktwissen für Studium und Beruf Springer Verlag, siebente Auflage 2014, ISBN: 978-3-658-07453-1 VDI-Buch, 2009
	/2/	Energie Daten 2017 Bundesministerium für Wirtschaft
	/3/	Panos Konstantin: Praxisbuch Energiewirtschaft VDI Buch, 2014
	/4/	Elektrische Energieversorgung: Erzeugung, Übertragung und Verteilung elektrischer Energie für Studium und Praxis, Springer-Verlag, 9 Auflage, 2013
	/5/	Mollier h,s-Diagramm Springer-Verlag Berlin - Heidelberg - New York

Teaching formats of the courses

Teaching format	SWS
Lehrvortrag	3
Übung	1

Workload

Number of SWS	4 SWS
Credits	5,00 Credits
Contact hours	48 Hours
Self study	102 Hours

Module Examination

Examination prerequisites according to exam regulations	None
KEW - Klausur	Method of Examination: Klausur Duration: 120 Minutes Weighting: 100% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Yes Graded: Yes