

M301 - Kraft- und Arbeitsmaschinen

M301 - Power and Work Machine

General information	
Module Code	M301
Unique Identifier	KraftArbMasc-01-BA-M
Module Leader(s)	Prof.Dr.-I Neumann, Olaf (olaf.neumann@haw-kiel.de)
Lecturer(s)	Prof.Dr.-I Neumann, Olaf (olaf.neumann@haw-kiel.de) Prof. Dr. Schmidt, Sönke (soenke.schmidt@haw-kiel.de)
Offered in Semester	Wintersemester 2026/27
Module duration	1 Semester
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel im Wintersemester
Language	Deutsch
Recommended for international students	No
Can be attended with different study programme	Yes

Curricular relevance (according to examination regulations)
Study Subject: B.Eng. - MB - Maschinenbau Study Focus: Entwicklung und Konstruktion Module type: Verpfl. Wahlmodul, PVO §3 Semester: 5
Study Subject: B.Eng. - MB - Maschinenbau Study Focus: Digitale Fabrik Module type: Wahlmodul Semester: 5
Study Subject: B.Eng. - MB - Maschinenbau Study Focus: Produktionstechnologie Module type: Wahlmodul Semester: 5
Study Subject: B.Eng. - MB - Maschinenbau Study Focus: Allgemeiner Maschinenbau Module type: Verpfl. Wahlmodul, PVO §3 Semester: 5

Qualification outcome
<i>Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.</i>
Die Lernergebnisse sind der Erwerb von grundlegenden Kenntnissen der energieumwandelnden Maschinen und ihrer Berechnungen. In methodischer Hinsicht wird den Studierenden die Fülle des Stoffes durch Präsentation und Skript vermittelt. In den Übungen wird die Fähigkeit vermittelt, selbständig die Probleme zu durchdenken und zu lösen. Zur Stärkung der Teamfähigkeit wird eine gruppenweise Ausarbeitung der praktischen Tätigkeit gefordert.

Content information

Content	Strömungsmaschinen: Mechanismus der Energieübertragung, Kennzahlen, Drosselkurve, Berechnung radialer Maschinen, NPSH, Windturbinen, Gasturbinen, Dampfturbinen, Verdrängermaschinen: Grundlagen, Kinematik des Kurbeltriebes, Steuerelemente der Kolbenmaschinen, hydraulische Pumpen, Kolbenverdichter, Verbrennungsmotoren
Literature	Bohl/Elmendorf, Strömungsmaschinen Groth, Grundzüge des Kolbenmaschinenbaues Kraft- und Arbeitsmaschinen (Skript) Kalide, Energieumwandlung in Kraft- und Arbeitsmaschinen Pfleiderer/Petermann, Strömungsmaschinen

Teaching formats of the courses

Teaching format	SWS
Übung	1
Lehrvortrag	2
Labor	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	Erfolgreiche Laborteilnahme ist Prüfungsvoraussetzung
M301 - Protokoll	Method of Examination: Protokoll Weighting: 0% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: No Graded: No Remark: Anerkanntes Labor ist Prüfungsvoraussetzung
M301 - Klausur	Method of Examination: Klausur Weighting: 100% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: No Graded: Yes

Miscellaneous

Recommended Prerequisites	Es werden Kenntnisse aus den Modulen "Fluidmechanik", "Maschinenelemente", "Thermodynamik" vorausgesetzt Bestandene Laborprotokolle sind Prüfungsvoraussetzung.
----------------------------------	--