

M301 - Kraft- und Arbeitsmaschinen

M301 - Power and Work Machine

Allgemeine Informationen	
Modulkürzel oder Nummer	M301
Eindeutige Bezeichnung	KraftArbMasc-01-BA-M
Modulverantwortlich(e)	Prof.Dr.-I Neumann, Olaf (olaf.neumann@haw-kiel.de)
Lehrperson(en)	Prof.Dr.-I Neumann, Olaf (olaf.neumann@haw-kiel.de) Prof. Dr. Schmidt, Sönke (soenke.schmidt@haw-kiel.de)
Wird angeboten zum	Wintersemester 2026/27
Moduldauer	1 Fachsemester
Angebotsfrequenz	Regelmäßig
Angebotsturnus	In der Regel im Wintersemester
Lehrsprache	Deutsch
Empfohlen für internationale Studierende	Nein
Ist als Wahlmodul auch für andere Studiengänge freigegeben (ggf. Interdisziplinäres Modulangebot - IDL)	Ja

Studiengänge und Art des Moduls (gemäß Prüfungsordnung)
Studiengang: B.Eng. - MB - Maschinenbau Schwerpunkt: Entwicklung und Konstruktion Modulart: Verpfl. Wahlmodul, PVO §3 Fachsemester: 5
Studiengang: B.Eng. - MB - Maschinenbau Schwerpunkt: Digitale Fabrik Modulart: Wahlmodul Fachsemester: 5
Studiengang: B.Eng. - MB - Maschinenbau Schwerpunkt: Produktionstechnologie Modulart: Wahlmodul Fachsemester: 5
Studiengang: B.Eng. - MB - Maschinenbau Schwerpunkt: Allgemeiner Maschinenbau Modulart: Verpfl. Wahlmodul, PVO §3 Fachsemester: 5

Kompetenzen / Lernergebnisse
<i>Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität.</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.

Angaben zum Inhalt

Lehrinhalte	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
Literatur	Bohl/Elmendorf, Strömungsmaschinen Groth, Grundzüge des Kolbenmaschinenbaues Kraft- und Arbeitsmaschinen (Skript) Kalide, Energieumwandlung in Kraft- und Arbeitsmaschinen Pfleiderer/Petermann, Strömungsmaschinen

Lehrformen der Lehrveranstaltungen

Lehrform	SWS
Übung	1
Lehrvortrag	2
Labor	1

Arbeitsaufwand

Anzahl der SWS	4 SWS
Leistungspunkte	5,00 Leistungspunkte
Präsenzzeit	48 Stunden
Selbststudium	102 Stunden

Modulprüfungsleistung

Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung gemäß PO	Erfolgreiche Laborteilnahme ist Prüfungsvoraussetzung
M301 - Protokoll	Prüfungsform: Protokoll Gewichtung: 0% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: Nein Benotet: Nein Anmerkung: Anerkanntes Labor ist Prüfungsvoraussetzung
M301 - Klausur	Prüfungsform: Klausur Gewichtung: 100% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: Nein Benotet: Ja

Sonstiges

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