Modulbezeichnung	**Kolbenmaschinen**
ECTS-Punkte (Dauer)	7 (1 Semester)
Art	Pflichtfach Vertiefungen Anlagentechnik und Konstruktion
Studentische Arbeitsbelastung	90 h Kontaktzeit + 120 h Selbststudium
Voraussetzungen (laut BPO)	
Empf. Voraussetzungen	
Verwendbarkeit	BaMD, BaMDP, BaEE
Prüfungsform und -dauer	Klausur 2h oder mündliche Prüfung, mündliche Präsentation und schriftliche Dokumentation
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung, Praktikum
Modulverantwortlicher	O. Böcker

Qualifikationsziele
Die Studierenden kennen die Komponenten und verstehen die Funktionsweise von Verbrennungsmotoren. Sie kennen Einteilungskriterien und Anwendungsbeispiele für Verbrennungsmotoren und können Kenngrößen berechnen, vergleichen und analysieren. Außerdem können sie Verbrennungsmotoren hinsichtlich verschiedener Zielgrößen mechanisch und thermodynamisch auslegen.

Lehrinhalte
Thermodynamik des Verbrennungsmotors, reale Motorprozesse, Ottomotor, Dieselmotor, Emissionen, Aufladung, Gemischaufbereitung, Kenngrößen und Kennfelder, Massenkräfte und Massenausgleich, Motorkomponenten, Kühlung und Schmierung, ausgeführte Beispiele.

Literatur
Merker, G.: Grundlagen Verbrennungsmotoren, Springer Verlag 2018

Lehrveranstaltungen

Dozent	**Titel der Lehrveranstaltung**	**SWS**
O. Böcker	Vorlesung Kolbenmaschinen	5
O. Böcker, S. Setz	Labor Kolbenmaschinen	1