

WP-Modul “Verbrennungs- und Wärmekraftmaschinen”

Lehrende/r	Dipl.-Ing. Ingo Behr, Prof. Dr.-Ing. Ulrich-Peter Thiesen
Modulumfang	4 SWS Vorlesung, 1 SWS Labor
Prüfungsvorleistung	Laborveranstaltung und Abgabe Laborbericht
Prüfungsleistung	Klausur, 120 Minuten Klausurtermin: <i>siehe Prüfungsplan</i>
Weitere Informationen	Vorlesung: Montag und Dienstag im 4. Block Labor: Nach Gruppeneinteilung am Dienstag im 5. und 6. Block Beginn der Vorlesung: Dienstag, den 12.04.2022 Räume: siehe Stundenplan „Maschinenbau“

WICHTIG: *Alle Vorleistungen und Prüfungsleistungen müssen fristgerecht im HIS-Portal angemeldet werden!*

Im Modul „Verbrennungs- und Wärmekraftmaschinen“ werden die Grundlagen des Arbeitsverfahrens von Verbrennungsmotoren auch im Vergleich zu Wärmekraftmaschinen vermittelt.

An die Vorlesung angepasste Versuche im Labor für Verbrennungskraftmaschinen vertiefen die theoretischen Kenntnisse (Das Bild unten zeigt einen unserer Prüfstände für Kleinmotoren).

Kurzbeschreibung der Lehrinhalte des Moduls:

- Motorische Wirkungsgrade und Verluste des realen Motors (z.B. durch Kühlung, Ladungswechsel und Triebwerksreibung); *Labor: Messung von Leistung, Drehmoment und Kraftstoffverbrauch am Motorprüfstand.*
- Gemischbildung und Verbrennung im Otto- und Dieselmotor, „klopfende“ und „nagelnde“ Verbrennung; *Labor: Messung der Oktanzahl von Benzin am 1-Zyl.-BASF-Prüfmotor.*
- Dieselmotorische Verbrennungsverfahren;
Labor: Messungen am Einspritzsystem eines Pkw-Dieselmotors.
- Ablösung fossiler Brennstoffe: Alternative Kraftstoffe, Verbrennungsverfahren für alternative Kraftstoffe;
- Abgasqualität (Einführung): Ursachen der Schadstoffbildung, Maßnahmen zur Verringerung des Schadstoffausstoßes;
Labor: Grundlagen der Abgasmesstechnik.

