

**Modul: Kolbenmaschinen 2**

<b>Niveau</b>	Bachelor	<b>Stundenplankürzel</b>	Kol 2
<b>Modulname englisch</b>	Reciprocating Engines Part 2		
<b>Modulverantwortliche</b>	Bartels, Torsten Prof. Dr.-Ing.		
<b>Fachbereich</b>	Maschinenbau und Wirtschaft		
<b>Studiengang</b>	Maschinenbau, Bachelor		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahl	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5
<b>Fachsemester</b>	6	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	150
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	90

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✘ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✘ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✘ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	Den Studierenden steht ein Programm zur Arbeitsprozessrechnung von Motoren mit inneren Verbrennung zur Verfügung.

## Lehrveranstaltung: Kolbenmaschinen 2

(zu Modul: Kolbenmaschinen 2)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Reciprocating Engines Part 2		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	150
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	90
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit	<b>Prüfsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	Die Studierenden können auf Grundlagen des vermittelten Wissens <ol style="list-style-type: none"> <li>1. einen Motorprüfstand selbstständig planen;</li> <li>2. die erforderliche Motor-Messtechnik selbstständig auswählen;</li> <li>3. Messungen an Motoren planen und</li> <li>4. Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung anwenden.</li> </ol>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Kolbenmaschinen 1		

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<b>Motormesstechnik</b> Motorprüfstände; Standard-Prüfstandsmesstechnik; Luft- und Kraftstoffverbrauchsmessung; Druckindizierung, Winkel- und Triggermarkierung; Abgasanalyse <b>Grundlagen der Motorprozess-Simulation</b> Grundlagen der Verbrennung in Otto- und Dieselmotoren; Vergleichsprozesse; Randbedingungen der Motorprozessrechnung; Einbindung der Motorprozesssimulation in den Entwicklungsprozess <b>Fallbeispiele</b>
<b>Literatur</b>	Merker, Günter P. u.a.: Grundlagen Verbrennungsmotoren. Springer 2014
<b>Bemerkungen</b>	Den Studierenden steht ein Programm zur Arbeitsprozessrechnung von Motoren mit innerer Verbrennung zur Verfügung.