

Module Handbook

TUK MODHB Homepage

Notes on the module handbook of the department Mechanical and Process Engineering

Die hier dargestellten veröffentlichten Studiengang-, Modul- und Kursdaten des Fachbereichs Maschinenbau und Verfahrenstechnik ersetzen die Modulbeschreibungen im KIS und wurden mit Ausnahme folgender Studiengänge am 28.10.2020, bzw. am 13.01.2021 verabschiedet.

Ausnahmen:

- BEd. Lehramt Metalltechnik (Stand WS 19/20): https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium_Lehre/Modulhandbuecher/MHB_Bachelor_Lehramt_Metalltechnik.pdf
- MEd. Lehramt Metalltechnik Werkstoffe und Fertigung (Stand WS 19/20): https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium_Lehre/Modulhandbuecher/MHB_Master_Lehramt_Metalltechnik_-_Werkstoffe_und_Fertigung.pdf
- MEd. Lehramt Metalltechnik Maschinen- und Fahrzeugtechnik (Stand WS 19/20): https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium_Lehre/Modulhandbuecher/MHB_Master_Lehramt_Metalltechnik_-_Fahrzeugtechnik.pdf
- MEd. Lehramt Metalltechnik Verfahrenstechnik (Stand WS 19/20): https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium_Lehre/Modulhandbuecher/MHB_Master_Lehramt_Metalltechnik_-_Verfahrenstechnik.pdf

Course MV-MEGT-86207-K-7

Drives and Gears (2V, 3.0 LP)

Course Type

SWS	Type	Course Form	CP (Effort)	Presence-Time / Self-Study
2	V	Lecture	3.0 CP	28 h 62 h
(2V)			3.0 CP	28 h 62 h

Basedata

SWS	2V
CP, Effort	3.0 CP = 90 h
Position of the semester	1 Sem. in SuSe
Level	[7] Master (Advanced)
Language	[DE/EN] German or English as required
Lecturers	Sauer, Bernd, Prof. Dr.-Ing. (PROF DEPT: MV, GS)
Area of study	[MV-MEGT] Machine Elements, Gears, and Transmissions
Additional informations	Informations about the course
Lifecycle-State	[NORM] Active

Contents

- Introduction
- Functionality of drive systems
- Classification of drive systems and gearboxes
- Gearbox designs (standard gearboxes, planetary gearboxes, hydrodynamic / hydrostatic gearboxes)
- Design of drivelines and gearboxes
- Clutch systems
- Synchronization

Competencies / intended learning achievements

The students are able to

- name transmission types for commercial vehicles and passenger cars
- explain the function and mode of operation of various transmission types
- explain the function of various transmission components
- analyze transmissions with power split and form designs for them
- analyze the function of complex assemblies
- propose solutions for drive problems

Literature

- Lechner, G., Naunheimer, H. : Fahrzeuggetriebe, Springer Verlag
- Klement, W.: Fahrzeuggetriebe, Hanser Verlag
- Kirchner, E. Leistungsübertragung in Fahrzeuggetrieben, Springer Verlag
- Dresig, H.: Schwingungen mechanischer Antriebssysteme, Springer Verlag; VDI 3840
- Gudehus, H.; Zenner, H.: Leitfaden für eine Betriebsfestigkeitsberechnung, VDEH
- Dubbel: Taschenbuch für den Maschinenbau, Springer Verlag

Materials

Blackboard/overhead, projector, slide notes, lecture outlines

Requirements for attendance (informal)

Modules:

- [MV-CPE-M209-M-4] Dynamics of Structures (M, 5.0 LP)

- [MV-FBK-15-M-4] Introduction to Manufacturing Technology (M, 5.0 LP)
- [MV-LAF-B108-M-4] Combustion Engines (M, 7.0 LP)
- [MV-MEGT-13-M-4] Mechanical Design I (M, 9.0 LP)
- [MV-MEGT-14-M-4] Mechanical Design II (M, 9.0 LP)
- [MV-TD-18-M-4] Thermodynamics I (M, 5.0 LP)
- [MV-TM-8-M-4] Engineering Mechanics II (M, 5.0 LP)
- [MV-TM-9-M-4] Engineering Mechanics III (M, 5.0 LP)

Requirements for attendance (formal)

None

References to Course [MV-MEGT-86207-K-7]

Module	Name	Context	
[MV-MEGT-160-M-7]	Drives and Gears	P: Obligatory	2V, 3.0 LP
[MV-MEGT-M106-M-7]	Powertrain Engineering	P: Obligatory	2V, 3.0 LP