

Module Handbook (<https://modhb.uni-kl.de/>)

TUK (<https://www.uni-kl.de>) MODHB (<https://modhb.uni-kl.de/>) 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 verabschiedet.

Ausnahmen:

- BSc. Bio- und Chemieingenieurwissenschaften (Stand WS 20/21): https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium_Lehre/Modulhandbuecher/MH_BSc_BCI.pdf (https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium_Lehre/Modulhandbuecher/MH_BSc_BCI.pdf)
- BEd. Lehramt Metalltechnik (Stand WS 19/20): https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium_Lehre/Modulhandbuecher/MHB_Bachelor_Lehramt_Metalltechnik.pdf (https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium_Lehre/Modulhandbuecher/MHB_Bachelor_Lehramt_Metalltechnik.pdf)
- MSc. Bio- und Chemieingenieurwissenschaften (Stand WS 20/21): https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium_Lehre/Modulhandbuecher/MH_Msc_BCI.pdf (https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium_Lehre/Modulhandbuecher/MH_Msc_BCI.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 (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 (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 (https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium_Lehre/Modulhandbuecher/MHB_Master_Lehramt_Metalltechnik_-_Verfahrenstechnik.pdf)

Module MV-MEGT-160-M-7

Drives and Gears (M, 3.0 LP)

Module Identification

Module Number	Module Name	CP (Effort)
MV-MEGT-160-M-7	<i>Drives and Gears</i>	3.0 CP (90 h)

Basedata

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
Module Manager	Sauer, Bernd, Prof. Dr.-Ing. (PROF DEPT: MV) (/staff/323/)
Lecturers	Sauer, Bernd, Prof. Dr.-Ing. (PROF DEPT: MV) (/staff/323/)
Area of study	[MV-MEGT] Machine Elements, Gears, and Transmissions
Reference course of study	[MV-88.235-SG] M.Sc. Vehicle Engineering (/mhb/FB-MV/cos-547/)
Lifecycle-State	[NORM] Active

Courses

Type/SWS	Course Number	Choice in Module-Part	SL	PL	CP	Sem.
2V	MV-MEGT-86207-K-7 (/mhb/courses/MV-MEGT-86207-K-7/)	P	-	PL1	3.0	SuSe

- About **[MV-MEGT-86207-K-7]**: Title: "Drives and Gears"; Presence-Time: 28 h; Self-Study: 62 h

Examination achievement PL1

- Form of examination: **written exam (Klausur) (120 Min.)**
- Examination Frequency: each semester
- Examination number: 10207 ("Drives and Gears")

Evaluation of grades

The grade of the module examination is also the module grade.

Contents

From **[MV-MEGT-86207-K-7] Drives and Gears** (/mhb/courses/MV-MEGT-86207-K-7/):

- 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

From **[MV-MEGT-86207-K-7] Drives and Gears** (/mhb/courses/MV-MEGT-86207-K-7/):

- 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

From [MV-MEGT-86207-K-7] **Drives and Gears** (/mhb/courses/MV-MEGT-86207-K-7/):

- 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

Requirements for attendance (informal)

Modules:

- [MV-CPE-M209-M-4] Dynamics of Structures (M, 5.0 LP) (/mhb/modules/MV-CPE-M209-M-4/)
- [MV-FBK-15-M-4] Introduction to Manufacturing Technology (M, 5.0 LP) (/mhb/modules/MV-FBK-15-M-4/)
- [MV-LAF-B108-M-4] Combustion Engines (M, 7.0 LP) (/mhb/modules/MV-LAF-B108-M-4/)
- [MV-MEGT-13-M-4] Mechanical Design I (M, 9.0 LP) (/mhb/modules/MV-MEGT-13-M-4/)
- [MV-MEGT-14-M-4] Mechanical Design II (M, 9.0 LP) (/mhb/modules/MV-MEGT-14-M-4/)
- [MV-TD-18-M-4] Thermodynamics I (M, 5.0 LP) (/mhb/modules/MV-TD-18-M-4/)
- [MV-TM-8-M-4] Applied Mechanics II (M, 5.0 LP) (/mhb/modules/MV-TM-8-M-4/)
- [MV-TM-9-M-4] Engineering Mechanics III (M, 5.0 LP) (/mhb/modules/MV-TM-9-M-4/)

Requirements for attendance (formal)

None

References to Module / Module Number [MV-MEGT-160-M-7]

Course of Study	Section	Choice/Obligation
[GS-88.844-SG] M.Sc. Commercial Vehicle Technology (/mhb/FB-GS/cos-680/)	Mandatory modules	[P] Compulsory
Module-Pool	Name	
[MV-ALL-MPOOL-6 (/mhb/modulepools/MV-ALL-MPOOL-6/)]	Wahlpflichtmodule allgemein	