

## 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](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](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)

## Course MV-IMAD-86262-K-4

Railway Vehicles I (Basics) (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

<b>SWS</b>	2V
<b>CP, Effort</b>	3.0 CP = 90 h
<b>Position of the semester</b>	1 Sem. in WiSe
<b>Level</b>	[4] Bachelor (Specialization)
<b>Language</b>	[DE] German
<b>Lecturers</b>	Schwickert, Martin, Dr.-Ing. (EXT   DEPT: MV)
<b>Area of study</b>	[MV-iMAD] Mechanical and Automotive Design
<b>Additional informations</b>	<a href="#">Informations about the course</a>
<b>Lifecycle-State</b>	[NORM] Active

## Contents

- Classification and importance of the railroad system
- Areas of application of rail vehicles
- Vehicle and train configurations
- Interaction of wheel and rail
- Driving resistances
- Vehicle concepts (car body, chassis, drive units and brake systems)

## Competencies / intended learning achievements

Students will be able to

- classify the railroad system as a transport system
- describe the different vehicle and train configurations
- explain the wheel-rail contact and the interaction of wheelset and track
- calculate the running resistance of a rail vehicle
- compare and evaluate different rail vehicle concepts
- calculate and compare the required clearance gauge of different rail vehicle concepts

## Literature

- WENDE, D.: Fahrdynamik des Schienenverkehrs, Teubner-Verlag Wiesbaden
- KNOTHE, K.; STICHEL, S.: Schienenfahrzeugdynamik, Springer-Verl. Berlin
- MAYER, J. et al.: Handbuch - Das System Bahn, Verlag Eurailpress
- JANICKI, J.; REINHARD, H.: DB-Fachbuch Schienenfahrzeugtechnik, 2. Aufl. (2009), Bahnfachverlag

## Materials

Powerpoint presentation, blackboard, flipchart, lecture slides. For further information and course materials please consider the corresponding OLAT-course.

## Requirements for attendance (informal)

None

## Requirements for attendance (formal)

None

## References to Course [MV-IMAD-86262-K-4]

Module	Name	Context	
[MV-IMAD-172-M-4]	Railway Vehicles I (Basics)	P: Obligatory	2V, 3.0 LP