

## 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) ([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) ([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) ([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) ([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) ([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) ([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-LAF-207-M-4

Resource- and Environment-friendly Energy Conversion II (M, 3.0 LP)

### Module Identification

Module Number	Module Name	CP (Effort)
MV-LAF-207-M-4	<i>Resource- and Environment-friendly Energy Conversion II</i>	3.0 CP (90 h)
MV-VKM-207-M-4	<i>Resource- and Environment-friendly Energy Conversion II</i>	3.0 CP (90 h)

### Basedata

CP, Effort	3.0 CP = 90 h
Position of the semester	1 Sem. in SuSe
Level	[4] Bachelor (Specialization)
Language	[DE] German
Module Manager	Günthner, Michael, Prof. Dr.-Ing. (PROF   DEPT: MV) (/staff/313/)
Lecturers	Günthner, Michael, Prof. Dr.-Ing. (PROF   DEPT: MV) (/staff/313/) Kirsten, Kurt, Prof. Dr.-Ing. (EXT   DEPT: MV) (/staff/317/)
Area of study	[MV-LAF] Vehicle Propulsion Systems
Reference course of study	[MV-88.B10-SG] M.Sc. Energy and Process Engineering (/mhb/FB-MV/cos-573/)
Lifecycle-State	[NORM] Active

## Courses

Type/SWS	Course Number	Choice in Module-Part	SL	PL	CP	Sem.
2V	<b>MV-LAF-86332-K-4</b> (/mhb/courses/MV-LAF-86332-K-4/)	P	-	PL1	3.0	SuSe

- About **[MV-LAF-86332-K-4]**: Title: "Resource- and Environment-friendly Energy Conversion II"; Presence-Time: 28 h; Self-Study: 62 h

## Examination achievement PL1

- Form of examination: **written exam (Klausur) (45-60 Min.)**
- Examination Frequency: each semester
- Examination number: 10332 ("Ressource-Spares and Environmentally Engery II")

Ehemaliger Name: Ressourcen- und umweltschonende Energieanwendungen II

Written examination (45 minutes)

## Evaluation of grades

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

### Contents

From **[MV-LAF-86332-K-4] Resource- and Environment-friendly Energy Conversion II** (/mhb/courses/MV-LAF-86332-K-4/):

- Current challenges of mobility II
- Air pollutants from the transport sector / interaction with human organism
- In-depth discussion of emission standards and driving cycles (worldwide)
- Development of exhaust gas aftertreatment of combustion engines
- Outlook on future mobility systems

### Competencies / intended learning achievements

From [MV-LAF-86332-K-4] Resource- and Environment-friendly Energy Conversion II (/mhb/courses/MV-LAF-86332-K-4/):

The students are able to

- carry out and explain system analyses of energy conversion and emission reduction
- explain the importance of exhaust gas aftertreatment for sustainable mobility

## Literature

From [MV-LAF-86332-K-4] Resource- and Environment-friendly Energy Conversion II (/mhb/courses/MV-LAF-86332-K-4/):

- Motortechnische Zeitschrift (MTZ)
- Automobiltechnische Zeitschrift (ATZ)
- Handbuch Verbrennungsmotor ISBN: 978-3-8348-1549-1

## Requirements for attendance (informal)

Recommended:

### Modules:

- [MV-LAF-249-M-4] Resource- and Environment-friendly Energy Conversion I (M, 3.0 LP) (/mhb/modules/MV-LAF-249-M-4/)

## Requirements for attendance (formal)

None

## References to Module / Module Number [MV-LAF-207-M-4]

Module-Pool	Name
[MV-ALL-MPOOL-6 (/mhb/modulepools/MV-ALL-MPOOL-6/)]	Wahlpflichtmodule allgemein
[MV-EVT-MPOOL-6 (/mhb/modulepools/MV-EVT-MPOOL-6/)]	Wahlpflichtmodule Energie- und Verfahrenstechnik

## References to Module / Module Number [MV-VKM-207-M-4]