

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

[TUK \(https://www.uni-kl.de\)](https://www.uni-kl.de)   [MODHB \(https://modhb.uni-kl.de/\)](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, 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) ([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) ([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-MVT-58-M-4

### Mechanical Process Engineering I (M, 6.0 LP)

#### Module Identification

| Module Number | Module Name                             | CP (Effort)    |
|---------------|---|----------------|
| MV-MVT-58-M-4 | <i>Mechanical Process Engineering I</i> | 6.0 CP (180 h) |

#### Basedata

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>CP, Effort</b>                | 6.0 CP = 180 h  |
| <b>Position of the semester</b>  | 1 Sem. in SuSe  |
| <b>Level</b>                     | [4] Bachelor (Specialization)   |
| <b>Language</b>                  | [DE] German   |
| <b>Module Manager</b>            | Antonyuk, Sergiy, Prof. Dr.-Ing. (PROF   DEPT: MV) (/staff/300/)          |
| <b>Lecturers</b>                 | Antonyuk, Sergiy, Prof. Dr.-Ing. (PROF   DEPT: MV) (/staff/300/)          |
| <b>Area of study</b>             | [MV-MVT] Particle Process Engineering                                     |
| <b>Reference course of study</b> | [MV-82.B10-SG] B.Sc. Energy and Process Engineering (/mhb/FB-MV/cos-528/) |
| <b>Lifecycle-State</b>           | [NORM] Active   |

## Courses

| Type/SWS | Course Number  | Choice in Module-Part | SL | PL  | CP  | Sem. |
|----------|--|-----------------------|----|-----|-----|------|
| 3V+1U    | <b>MV-MVT-86450-K-4</b> (/mhb/courses/MV-MVT-86450-K-4/) | P                     | -  | PL1 | 6.0 | SuSe |

- About **[MV-MVT-86450-K-4]** (/mhb/courses/MV-MVT-86450-K-4/): Title: "Mechanical Process Engineering I"; Presence-Time: 56 h; Self-Study: 124 h

## Examination achievement PL1

- Form of examination: **written exam (Klausur) (120 Min.)**
- Examination Frequency: each semester
- Examination number: 10450 ("Mechanical Process Engineering I")

## Evaluation of grades

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

### Contents

From **[MV-MVT-86450-K-4] Mechanical Process Engineering I** (/mhb/courses/MV-MVT-86450-K-4/):

Kennzeichnung disperser Stoffsysteme und Beschreibung ihrer Eigenschaften

- Kennzeichnung der Klassierung und Mischung
- Grenzflächeneigenschaften
- Veränderung von Stoffsystemen unter dem Einfluss von Kraftwirkungen
- Physikalische Beschreibung der Vorgänge bei der Sedimentation, Klassierung, Zerkleinerung und Mischung
- Einführung in die Modellierung und Simulation der Vorgänge und Grundverfahren der Mechanischen Verfahrenstechnik

### Competencies / intended learning achievements

From **[MV-MVT-86450-K-4] Mechanical Process Engineering I** (/mhb/courses/MV-MVT-86450-K-4/):

Die Studierenden sind in der Lage

- die Grundverfahren der Mechanischen Verfahrenstechnik zu beschreiben,

- verschiedene praktische Verfahrensvarianten der Grundverfahren zu erklären,
- disperse Stoffsysteme zu charakterisieren,
- die Änderung der Eigenschaften von dispersen Stoffsystemen aufgrund mechanischer Einwirkungen zu berechnen,
- aufgrund der physikalischen Vorgänge entsprechende Verfahrensstufen zu implementieren und die zugehörigen Apparate zu planen,
- realitätsnahe Problemstellungen zur Anwendung der Berechnungsmethoden zu vereinfachen und Lösungen vorzuschlagen,
- praktische Verfahrensvarianten nach verschiedenen Kriterien zu bewerten.

## Literature

From [MV-MVT-86450-K-4] Mechanical Process Engineering I (/mhb/courses/MV-MVT-86450-K-4/):

- F. Löffler, J. Raasch: Mechanische Verfahrenstechnik, Braunschweig, 1991.
- M. Stieß: Mechanische Verfahrenstechnik - Partikeltechnologie 1, Berlin, 2009.
- M. Stieß: Mechanische Verfahrenstechnik 2, Berlin, 2001.
- H. Schubert (Hrsg.): Handbuch der Mechanischen Verfahrenstechnik, Weinheim, 2003.

## Requirements for attendance of the module (informal)

Empfohlene Vorkenntnisse aus folgenden Modulen:

### Modules:

- [MV-TM-54-M-4] Elements of Applied Mechanics I (M, 6.0 LP) (/mhb/modules/MV-TM-54-M-4/)
- [PHY-EXP-018-M-1] Experimentalphysik I für Ingenieure/innen (M, 5.0 LP) (/mhb/modules/PHY-EXP-018-M-1/)

## Requirements for attendance of the module (formal)

None

## References to Module / Module Number [MV-MVT-58-M-4]

| Course of Study   | Section  | Choice/Obligation |
|---|--|-------------------|
| [MV-82.B10-SG] B.Sc. Energy and Process Engineering (/mhb/FB-MV/cos-528/)   | [Core Modules (non specialised)]<br>Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II | [P] Compulsory    |
| [MV-82.A29-SG] B.Sc. Biological and Chemical Engineering (/mhb/FB-MV/cos-526/)  | [Fundamentals]<br>Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen                      | [P] Compulsory    |
| [WIW-82.789-SG] B.Sc. Business Studies with Technical Qualifications (/mhb/FB-WIW/cos-524/)   | [Fundamentals] Field of study: Process Engineering                           | [P] Compulsory    |
| [WIW-82.175-SG] B.Sc. Business Administration and Engineering specialising in Environmental and Process Engineering (/mhb/FB-WIW/cos-511/)    | [Fundamentals] Field of study: Environmental and Process Engineering         | [P] Compulsory    |
| [WIW-82.?-SG#2021] B.Sc. Business Studies with Technical Qualifications 2021 [2021] (/mhb/FB-WIW/cos-682/)                                    | [Core Modules (non specialised)]<br>Technical Profile Area                   | [P] Compulsory    |
| [WIW-82.?-SG#2021] B.Sc. Business Administration and Engineering specialising in Energy and Process Engineering [2021] (/mhb/FB-WIW/cos-689/) | [Specialisation] Field of Study: Energy and Process Engineering              | [P] Compulsory    |