

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-MVT-86450-K-4

Mechanical Process Engineering I (3V+1U, 6.0 LP)

Course Type

SWS	Type	Course Form	CP (Effort)	Presence-Time / Self-Study
-	K	Lecture with exercise classes (V/U)	6.0 CP	124 h
3	V	Lecture		42 h
1	U	Lecture hall exercise class		14 h
(3V+1U)			6.0 CP	56 h 124 h

Basedata

SWS	3V+1U
CP, Effort	6.0 CP = 180 h
Position of the semester	1 Sem. in SuSe
Level	[4] Bachelor (Specialization)
Language	[DE] German
Lecturers	Antonyuk, Sergiy, Prof. Dr.-Ing. (PROF DEPT: MV)
Area of study	[MV-MVT] Particle Process Engineering
Additional informations	Informations about the course
Lifecycle-State	[NORM] Active

Contents

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

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

- 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.

Materials

Vorlesung mit Erläuterungen am Beamer; Weitere Materialien und Informationen finden Sie im zugehörigen OLAT-Kurs.

Requirements for attendance (informal)

Empfohlene Vorkenntnisse aus folgenden Modulen:

Modules:

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

Requirements for attendance (formal)

None

References to Course [MV-MVT-86450-K-4]

Module	Name	Context	
[MV-MEMT-12-M-6]	Mechanische Verfahrenstechnik	P: Obligatory	3V+1U, 6.0 LP
[MV-MVT-58-M-4]	Mechanical Process Engineering I	P: Obligatory	3V+1U, 6.0 LP