

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-CCE-86967-K-4

Processing controlled properties in the polymer welding (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

SWS	2V
CP, Effort	3.0 CP = 90 h
Position of the semester	1 Sem. in WiSe
Level	[4] Bachelor (Specialization)
Language	[DE] German
Lecturers	Schlarb, Alois, Prof. Dr.-Ing. (PROF DEPT: MV) Lin, Leyu, Dr.-Ing. (WMA DEPT: MV)
Area of study	[MV-CCE] Composite Engineering
Additional informations	Informations about the course
Lifecycle-State	[NORM] Active

Contents

- Joining techniques of the polymers
- Welding techniques of the polymers
- Melt deformation behavior during welding
- Cooling process of the welds
- Characterization of the welds
- Process-structure-property relationships
- Modeling and simulation

Competencies / intended learning achievements

The Students are able to

- understand the basics of polymer welding
- name different welding techniques and their practical application
- optimize the welding products
- explain the effect of process parameters and morphology on the component properties

Literature

- G. W. Ehrenstein: Handbuch Kunststoff-Verbindungstechnik, Carl Hanser Verlag, München 2004
- V. Mittal: Manufacturing of Nanocomposites with Engineering Plastics, Woodhead Publishing, Kidlington 2015

Materials

Powerpoint presentation and blackboard

Requirements for attendance (informal)

Modules:

- [MV-CCE-181-M-7] Polymer Processing (M, 3.0 LP)
- [MV-CCE-26-M-4] Introduction to Polymer Technology (M, 3.0 LP)

Requirements for attendance (formal)

None

References to Course [MV-CCE-86967-K-4]

Module	Name	Context	
[MV-CCE-M159-M-4]	Processing controlled properties in the polymer welding	P: Obligatory	2V, 3.0 LP