

## 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-CCE-86979-K-7

Physics of Polymers (2V, 4.0 LP)

### Course Type

SWS	Type	Course Form	CP (Effort)	Presence-Time / Self-Study
2	V	Lecture	4.0 CP	28 h 92 h
(2V)			4.0 CP	28 h 92 h

### Basedata

<b>SWS</b>	2V
<b>CP, Effort</b>	4.0 CP = 120 h
<b>Position of the semester</b>	1 Sem. in WiSe
<b>Level</b>	[7] Master (Advanced)
<b>Language</b>	[DE] German
<b>Lecturers</b>	Schlarb, Alois, Prof. Dr.-Ing. (PROF   DEPT: MV)
<b>Area of study</b>	[MV-CCE] Composite Engineering
<b>Additional informations</b>	<a href="#">Informations about the course</a>
<b>Lifecycle-State</b>	[NORM] Active

## Contents

The lecture notes are in English language

1. Polymer Chains
2. Polymer Melts
3. Polymer Solids
  - 3.1 Amorphous State
  - 3.2 Semicrystalline State
  - 3.3 Mechanical Response
  - 3.4 Deformation, Yielding and Fracture
4. Testing of Polymers

## Competencies / intended learning achievements

Students know the structure and relationship of polymers and can explain the flow behavior and thermal/mechanical properties based on the structure.

## Literature

- Elias, H.-G.: Makromoleküle, Band 2: Physikalische Strukturen und Eigenschaften. Wiley-VCH, Heidelberg 2001
- Strobl, G.: The Physics of Polymers. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2007
- Ehrenstein, G.W.: Polymerwerkstoffe, Struktur-Eigenschaften-Anwendung. Carl Hanser Verlag München 1999
- W. Grellmann; S. Seidler: Kunststoffprüfung. Carl Hanser Verlag, München 2005

## Materials

PowerPoint presentation and blackboard. For further information and course materials please consider the corresponding OLAT-course.

## Requirements for attendance (informal)

Recommended:

### Modules:

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

## Requirements for attendance (formal)

None

## References to Course [MV-CCE-86979-K-7]

Module	Name	Context	
[MV-CCE-M179-M-7]	Physics of Polymers	P: Obligatory	2V, 4.0 LP