

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)
- 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)
- 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)
- 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)

Module MV-CCE-186-M-7

Polymer Nanocomposites (M, 4.0 LP)

Module Identification

Module Number	Module Name	CP (Effort)
MV-CCE-186-M-7	<i>Polymer Nanocomposites</i>	4.0 CP (120 h)

Basedata

CP, Effort	4.0 CP = 120 h
Position of the semester	1 Sem. in WiSe
Level	[7] Master (Advanced)
Language	[DE] German
Module Manager	Schlarb, Alois, Prof. Dr.-Ing. (PROF DEPT: MV) (/staff/324/)
Lecturers	Schlarb, Alois, Prof. Dr.-Ing. (PROF DEPT: MV) (/staff/324/)
Area of study	[MV-CCE] Composite Engineering
Reference course of study	[MV-88.B73-SG] M.Sc. Materials Science and Engineering (/mhb/FB-MV/cos-577/)
Lifecycle-State	[NORM] Active

Courses

Type/SWS	Course Number	Choice in Module-Part	SL	PL	CP	Sem.
2V+1S	MV-CCE-86984-K-7 (/mhb/courses/MV-CCE-86984-K-7/)	P	-	PL1	4.0	WiSe

- About **[MV-CCE-86984-K-7]**: Title: "Polymer Nanocomposites"; Presence-Time: 42 h; Self-Study: 78 h

Examination achievement PL1

- Form of examination: **written or oral examination**
- Examination Frequency: each semester
- Examination number: 10984 ("Polymere Nanocomposites")

Written (60 minutes) or oral (30 minutes) examination

Evaluation of grades

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

Contents

From **[MV-CCE-86984-K-7] Polymer Nanocomposites** (/mhb/courses/MV-CCE-86984-K-7/):

- Definition, meaning and history
- Particle interaction
- Components
- Manufacturing of nanocomposites
- Determining the quality of dispersion
- Structure and properties of nanocomposites
- Modeling of nanocomposites

Competencies / intended learning achievements

From **[MV-CCE-86984-K-7] Polymer Nanocomposites** (/mhb/courses/MV-CCE-86984-K-7/):

- Students are able to
- characterize the structure and properties of nanocomposites

- name fields of applications for nanocomposites
- explain the manufacturing process of nanocomposites

Literature

From [MV-CCE-86984-K-7] **Polymer Nanocomposites** (/mhb/courses/MV-CCE-86984-K-7/):

- Sati N. Bhattacharya, Musa R. Kamal, Rahul K. Gupta: Polymeric Nanocomposites, Carl Hanser Verlag

Requirements for attendance (informal)

Recommended:

Modules:

- [MV-CCE-181-M-7] Polymer Processing (M, 3.0 LP) (/mhb/modules/MV-CCE-181-M-7/)
- [MV-CCE-26-M-4] Introduction to Polymer Technology (M, 3.0 LP) (/mhb/modules/MV-CCE-26-M-4/)
- [MV-CCE-38-M-4] Introduction to Composite Materials (M, 4.0 LP) (/mhb/modules/MV-CCE-38-M-4/)

Requirements for attendance (formal)

None

References to Module / Module Number [MV-CCE-186-M-7]

Module-Pool	Name
[MV-ALL-MPOOL-6 (/mhb/modulepools/MV-ALL-MPOOL-6/)]	Wahlpflichtmodule allgemein
[MV-MatWerk-MPOOL-6 (/mhb/modulepools/MV-MatWerk-MPOOL-6/)]	Wahlpflichtmodule Materialwissenschaften und Werkstofftechnik