

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-AWOK-217-M-4

Surface Technologies (M, 3.0 LP)

Module Identification

Module Number	Module Name	CP (Effort)
MV-AWOK-217-M-4	<i>Surface Technologies</i>	3.0 CP (90 h)

Basedata

CP, Effort	3.0 CP = 90 h
Position of the semester	1 Sem. in WiSe
Level	[4] Bachelor (Specialization)
Language	[DE] German
Module Manager	Geiß, Paul Ludwig, Prof. Dr.-Ing. (PROF DEPT: MV) (/staff/311/)
Lecturers	Geiß, Paul Ludwig, Prof. Dr.-Ing. (PROF DEPT: MV) (/staff/311/)
Area of study	[MV-AWOK] Materials and Surface Technologies
Reference course of study	[MV-88.202-SG] M.Sc. Production Engineering (/mhb/FB-MV/cos-546/)
Lifecycle-State	[NORM] Active

Courses

Type/SWS	Course Number	Choice in Module-Part	SL	PL	CP	Sem.
2V	MV-AWOK-86185-K-4 (/mhb/courses/MV-AWOK-86185-K-4/)	P	-	PL1	3.0	WiSe

- About **[MV-AWOK-86185-K-4]**: Title: "Surface Technologies"; Presence-Time: 28 h; Self-Study: 62 h

Examination achievement PL1

- Form of examination: **written or oral examination**
- Examination Frequency: each semester
- Examination number: 10185 ("Surface Technologies")

Written (90-120 minutes) or oral (30-45 minutes) examination, will be announced at the beginning of the course.

Evaluation of grades

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

Contents

From **[MV-AWOK-86185-K-4] Surface Technologies** (/mhb/courses/MV-AWOK-86185-K-4/):

- Processes and fields of application of the refinement of technical surfaces by coating and conversion processes
- Classical mechanical and electrochemical coating and plating processes
- Melt coating processes
- Organic and mineral coatings
- Physical finishing processes for metals and non-metals (PVD, CVD)
- Surface analysis techniques

Competencies / intended learning achievements

From **[MV-AWOK-86185-K-4] Surface Technologies** (/mhb/courses/MV-AWOK-86185-K-4/):

Students will be able to

- name processes and application areas of the finishing of technical surfaces by coating and conversion processes
- understand mechanical and electrochemical coating and plating processes

- name fusion coating processes
- distinguish between metallic, non-metallic and organic coatings
- name physical finishing processes for metals and non-metals (PVD, CVD)
- to select surface analysis methods

Literature

From [MV-AWOK-86185-K-4] Surface Technologies (/mhb/courses/MV-AWOK-86185-K-4/):

- Hansgeorg Hofmann, Jürgen Spindler: Verfahren der Oberflächentechnik, Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, München/Wien, 2004
- Klaus-Peter Müller: Praktische Oberflächentechnik, 4. Auflage, JOT Fachbuch, Vieweg Verlag, Braunschweig / Wiesbaden, 2003
- E. Bode: Funktionelle Schichten, Auswahl und Einsatz, Hoppenstedt Technik Tabellen Verlag, Darmstadt, 1991
- Kirsten Bobzin: Oberflächentechnik für den Maschinenbau, Wiley VCH, 2013

Requirements for attendance (informal)

None

Requirements for attendance (formal)

None

References to Module / Module Number [MV-AWOK-217-M-4]

Course of Study	Section	Choice/Obligation
[MV-88.202-SG] M.Sc. Production Engineering (/mhb/FB-MV/cos-546/)	Pflichtmodule	[P] Compulsory
Module-Pool	Name	
[MV-ALL-MPOOL-6 (/mhb/modulepools/MV-ALL-MPOOL-6/)]	Wahlpflichtmodule allgemein	