

## 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) ([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) ([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) ([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) ([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) ([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) ([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-TVT-126-M-4

Environmental Engineering I (M, 3.0 LP)

### Module Identification

Module Number	Module Name	CP (Effort)
MV-TVT-126-M-4	<i>Environmental Engineering I</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	von Harbou, Erik, Prof. Dr.-Ing. (PROF   DEPT: MV) (/staff/684/)
Lecturers	
Area of study	[MV-TVT] Separation Science and Technology
Reference course of study	[MV-82.B10-SG] B.Sc. Energy and Process Engineering (/mhb/FB-MV/cos-528/)
Lifecycle-State	[NORM] Active

## Notice

Wird im WS 20/21 nicht angeboten. Größere Änderung geplant zum WS 21/22.

## Courses

Type/SWS	Course Number	Choice in Module-Part	SL	PL	CP	Sem.
2V	<a href="#">MV-TVT-86410-K-4 (/mhb/courses/MV-TVT-86410-K-4/)</a>	P	-	PL1	3.0	WiSe

- About [[MV-TVT-86410-K-4](#)]: Title: "Environmental Engineering I"; Presence-Time: 28 h; Self-Study: 62 h

## Examination achievement PL1

- Form of examination: **written or oral examination**
- Examination Frequency: each semester
- Examination number: 10410 ("Environmental Engineering I")

schriftliche (90-120 Min.) oder mündliche (15-30 Min.) Prüfung, wird zu Beginn der Vorlesungszeit bekannt gegeben

## Evaluation of grades

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

## Contents

From [[MV-TVT-86410-K-4](#)] **Environmental Engineering I** (/mhb/courses/MV-TVT-86410-K-4/):

- Organische und anorganische luftfremde Stoffe
- Industrielle Abluft/Abgasbehandlung
- Physikalische Verfahren (Kondensation, Adsorption, Absorption, Gaspermeation)
- Thermische Oxidation (Verbrennung)
- Physikalisch/chemische Verfahren (Reaktivsorption, CO<sub>2</sub>-Rückhaltung, Entschwefelung, Entstickung)
- Fortgeschrittene Oxidationsverfahren (AOP) (Photooxidation, Plasma- und Elektronenstrahlverfahren)
- Biologische Verfahren (Biofiltration, Tropfkörperverfahren, Bioabluftwäsche)
- Integration der Umweltschutzverfahren in den Gesamtprozess
- Ermittlung von Emissions- und Auslegungsparametern

- Betriebsmittel und Apparate
- Anlagenschemata und Grundsätze der Verfahrensauswahl

## Competencies / intended learning achievements

From [MV-TVT-86410-K-4] Environmental Engineering I (/mhb/courses/MV-TVT-86410-K-4/):

Die Studierenden sind in der Lage

- Maßnahmen zum Umweltschutz zu nennen
- anerkannte Methoden für die Emissionsminderung einschlägiger gasförmiger Schadstoffe in industriellen Abluft- und Abgasströmen zu erklären
- zielführende Verfahrensalternativen (BVT entsprechend Richtlinie 2008/1/EG) für umweltrelevante Problemstoffe in der industriellen Praxis auszuwählen

## Literature

From [MV-TVT-86410-K-4] Environmental Engineering I (/mhb/courses/MV-TVT-86410-K-4/):

- Bank, M.: Basiswissen Umwelttechnik: Wasser, Luft, Abfall, Lärm und Umweltrecht, Vogel, 5., komplett neu bearb. Aufl. 2007
- Brauer, H. (Hrsg.): Additiver Umweltschutz: Behandlung von Abluft und Abgasen, Springer, 1996
- Förstner, U.: Umweltschutztechnik, Springer, 6., vollst. bearb. und aktualisierte Aufl. 2004
- Shareefdeen, Zaroook: Biotechnology for Odor and Air Pollution Control [Elektronische Ressource]
- Schultes, M.: Abgasreinigung: Verfahrensprinzipien, Berechnungsgrundlagen, Verfahrensvergleich, Springer, 1996

## Requirements for attendance (informal)

None

## Requirements for attendance (formal)

None

## References to Module / Module Number [MV-TVT-126-M-4]

Course of Study	Section	Choice/Obligation
[MV-82.B10-SG] B.Sc. Energy and Process Engineering (/mhb/FB-MV/cos-528/)	KF1: Verfahrenstechnik	[WP] Compulsory Elective
[WIW-82.175-SG] B.Sc. Business Administration and Engineering specialising in Environmental and Process Engineering (/mhb/FB-WIW/cos-511/)	Field of study Environmental and Process Engineering	[P] Compulsory
Module-Pool	Name	
[MV-ALL-MPOOL-6 (/mhb/modulepools/MV-ALL-MPOOL-6/)]	Wahlpflichtmodule allgemein	
[MV-BioVT-MPOOL-6 (/mhb/modulepools/MV-BioVT-MPOOL-6/)]	Wahlpflichtmodule Bioverfahrenstechnik	