

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)

Course of Study "Biological and Chemical Engineering" (M.Sc.)

Department	[MV] Maschinenbau und Verfahrenstechnik
Degree	[M.Sc.] Master (M.Sc.)
Course of Study	Biological and Chemical Engineering
State	[NORM] Active
Short Name	M.Sc. Biological and Chemical Engineering
Additional informations	Examination regulations (https://www.uni-kl.de/fileadmin/ha-4/42-Pruefung/Pruefungsordnungen/Master/Master-PO_BCI.pdf) Homepage of the Course of Study (https://www.mv.uni-kl.de/studium-lehre/studium/master/msc-bio-und-chemieingenieurwissenschaften/)

Das Modulhandbuch für den Masterstudiengang BCI ist noch nicht offiziell und dient lediglich der Orientierung. Das offizielle und durch die entsprechenden Gremien verabschiedete Modulhandbuch finden Sie unter 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)

Section *Studienschwerpunkt I*

Compulsory Modules

Einer der drei Unterbereiche (SP1 - SP3) muss gewählt werden. Es müssen mindestens 12 Leistungspunkte erbracht werden. Ein Wahlpflichtmodul der Studienschwerpunkte SP1-SP3 kann durch ein Wahlpflichtmodul der nicht belegten Studienschwerpunkte SP1-SP3 substituiert werden. **Labore müssen als Prüfungsleistung erbracht werden.**

SP1: Bioverfahrenstechnik

P	MV-BioVT-120-M-7 (/mhb/modules/MV-BioVT-120-M-7/)	Bioprocess Engineering II	6.0 CP
WP	MV-BioVT-122-M-7 (/mhb/modules/MV-BioVT-122-M-7/)	Downstream Processing in Biotechnology II	3.0 CP
WP	MV-BioVT-M118-M-4 (/mhb/modules/MV-BioVT-M118-M-4/)	Bioanalytics and Bioprocess Analytics I/II	3.0 CP
WP	MV-BioVT-134-M-7 (/mhb/modules/MV-BioVT-134-M-7/)	Biorefinement	3.0 CP
WP	MV-BioVT-121-M-4 (/mhb/modules/MV-BioVT-121-M-4/)	Biotransformation and Biocatalysis	3.0 CP
WP	MV-BioVT-299-M-7 (/mhb/modules/MV-BioVT-299-M-7/)	Electrochemical Bioprocess Engineering	3.0 CP
WP	MV-BIO-02-M-5 (/mhb/modules/MV-BIO-02-M-5/)	Grundlagen der Genetik	4.0 CP
WP	MV-BioVT-128-M-7 (/mhb/modules/MV-BioVT-128-M-7/)	Bioanalytics Lab	3.0 CP
WP	MV-BioVT-214-M-7 (/mhb/modules/MV-BioVT-214-M-7/)	Bioprocess Engineering Lab II	3.0 CP

SP2: Technische Chemie und Katalyse

P	CHE-MM-Ch_TC_GM-M-5 (/mhb/modules/CHE-MM-Ch_TC_GM-M-5/)	Technische Chemie (Mastergrundmodul)	5.0 CP
WP	CHE-Ma_BCI-02-M1-M-7 (/mhb/modules/MV-CHE-04-M-7/)	Angewandte Heterogene Katalyse	4.0 CP
WP	CHE-Ma_BCI-01-M2-M-5 (/mhb/modules/MV-CHE-05-M-5/)	Homogene Katalyse	3.0 CP
WP	CHE-BaCh-08-M-1 (/mhb/modules/CHE-BaCh-08-M-1/)	Grundmodul: Anorganische Chemie III	4.0 CP
WP	MV-CHE-07-M-5 (/mhb/modules/MV-CHE-07-M-5/)	Labor Katalyse	3.0 CP

SP3: Physikalische Chemie und Bio-Analytik

P	CHE-BaCh-14-M-1 (/mhb/modules/CHE-BaCh-14-M-1/)	Grundmodul: Physikalische Chemie II	5.0 CP
WP	CHE-BaCh-05-M-1 (/mhb/modules/CHE-BaCh-05-M-1/)	Grundmodul: Analytische Chemie	5.0 CP
WP	CHE-Ma_BCI-01-M4-M-5 (/mhb/modules/MV-CHE-06-M-5/)	Bioanorganische Chemie	3.0 CP
WP	CHE-BaCh-16-M-1 (/mhb/modules/CHE-BaCh-16-M-1/)	Grundmodul: Physikalische Chemie III	5.0 CP
WP	CHE-BaCh-17-M-1 (/mhb/modules/CHE-BaCh-17-M-1/)	Grundmodul: Theoretische Chemie	5.0 CP
WP	MV-MTS-197-M-4 (/mhb/modules/MV-MTS-197-M-4/)	physics-based measuring technique	3.0 CP

Section *Studienschwerpunkt II*

Compulsory Modules

Einer der drei Unterbereiche (SP4 - SP6) muss gewählt werden. Es müssen mindestens 12 Leistungspunkte erbracht werden. Ein Wahlpflichtmodul der Studienschwerpunkte SP4-SP6 kann durch ein Wahlpflichtmodul der nicht belegten Studienschwerpunkte SP4-SP6 substituiert werden. **Labore müssen als Prüfungsleistung erbracht werden.**

SP4: Mechanische Verfahrenstechnik

P	MV-MVT-124-M-7 (/mhb/modules/MV-MVT-124-M-7/)	Mechanical Process Engineering II	5.0 CP
WP	MV-MVT-67-M-7 (/mhb/modules/MV-MVT-67-M-7/)	Particle Technology and Waste Treatment I	3.0 CP
WP	MV-MVT-211-M-7 (/mhb/modules/MV-MVT-211-M-7/)	Exercise Mechanical Process Engineering II	3.0 CP
WP	MV-MVT-148-M-4 (/mhb/modules/MV-MVT-148-M-4/)	Mechanical Process Engineering III	4.0 CP
WP	MV-MVT-133-M-4 (/mhb/modules/MV-MVT-133-M-4/)	Multiphase Flow	5.0 CP
WP	MV-MVT-63-M-7 (/mhb/modules/MV-MVT-63-M-7/)	Particle Technology I	3.0 CP
WP	MV-MVT-209-M-7 (/mhb/modules/MV-MVT-209-M-7/)	Particle Technology II	3.0 CP

SP5: Thermische Verfahrenstechnik

P	MV-TVT-123-M-5 (/mhb/modules/MV-TVT-123-M-5/)	Thermal Separation Processes II	5.0 CP
WP	MV-TVT-M138-M-4 (/mhb/modules/MV-TVT-M138-M-4/)	Thermal and Membrane Processes Laboratory II	3.0 CP
WP	MV-TVT-130-M-4 (/mhb/modules/MV-TVT-130-M-4/)	Micro process engineering	3.0 CP
WP	MV-TVT-147-M-7 (/mhb/modules/MV-TVT-147-M-7/)	Computer Aided Engineering (TVT III)	6.0 CP
WP	MV-TVT-292-M-4 (/mhb/modules/MV-TVT-292-M-4/)	Process development in chemical industry	2.0 CP

SP6: Thermodynamik und Prozessdesign

P	MV-TD-135-M-7 (/mhb/modules/MV-TD-135-M-7/)	Process Thermodynamics	4.0 CP
WP	MV-TD-M189-M-7 (/mhb/modules/MV-TD-M189-M-7/)	Applications of magnetic resonance in natural sciences and engineering	3.0 CP
WP	MV-TD-224-M-7 (/mhb/modules/MV-TD-224-M-7/)	Computerlab Molecular Simulation	3.0 CP
WP	MV-LTD-M187-M-7 (/mhb/modules/MV-LTD-M187-M-7/)	Data evaluation and design of experiments	3.0 CP
WP	MV-TD-M172-M-4 (/mhb/modules/MV-TD-M172-M-4/)	Thermodynamics of electrolyte solutions	3.0 CP
WP	MV-LTD-B130-M-4 (/mhb/modules/MV-LTD-B130-M-4/)	Energy process and systems engineering	3.0 CP
WP	MV-TD-68-M-4 (/mhb/modules/MV-TD-68-M-4/)	Development and Design of Chemical Processes	2.0 CP
WP	MV-LTD-M199-M-7 (/mhb/modules/MV-LTD-M199-M-7/)	Interfacial Thermodynamics	3.0 CP
WP	MV-TD-298-M-4 (/mhb/modules/MV-TD-298-M-4/)	Modeling, simulation and optimization in process engineering	3.0 CP
WP	MV-TD-107-M-4 (/mhb/modules/MV-TD-107-M-4/)	Molecular Thermodynamics	3.0 CP
WP	MV-TD-264-M-4 (/mhb/modules/MV-TD-264-M-4/)	Thermodynamics of Transport Processes	3.0 CP

Section *Wahlpflichtmodule*

Compulsory Elective Modules

Es müssen mindestens 20 LP erworben werden.

Als Wahlpflichtmodule können alle nicht belegten Module der Studienschwerpunkte und weitere Module aus Masterstudiengängender Fachbereiche Biologie, Chemie, Physik (Biophysik) und Maschinenbau und Verfahrenstechnik(MV) belegt werden. Entsprechend können Modulteile belegt werden, soweit die Leistungspunkte in den entsprechenden Anhängen/Modulhandbüchern ausgewiesen sind und eigenständig abgeprüft werden. **Dabei müssen mindestens 7 Leistungspunkte durch den Besuch von Lehrveranstaltungen im Fachbereich Chemie und mindestens weitere 7 Leistungspunkte durch den Besuch von Lehrveranstaltungen im Fachbereich MV erworben werden.**

Die Prüfungsform und -dauer richtet sich, je nach Wahl, nach der aktuellen Prüfungsordnung bzw. dem aktuellen Modulhandbuch des anbietenden Fachbereichs.

Labore müssen als Prüfungsleistung erbracht werden.

Die nachfolgenden Pools (nach Fachbereichen sortiert aber noch nicht vollständig) dienen der Orientierung, werden regelmäßig aktualisiert und sind nicht abschließend.

WP **MV-ALL-MPOOL-6** (/mhb/modulepools/MV-ALL-MPOOL-6/) Wahlpflichtmodule allgemein **[1.0 - 9.0]** CP

Section *Forschungsarbeit*

Compulsory Modules

P **MV-BCI-M117-M-7** (/mhb/modules/MV-BCI-M117-M-7/) Forschungsarbeit Master **16.0** CP

Section *Masterarbeit*

Thesis

P **MV-BCI-217-M-4** (/mhb/modules/MV-BCI-217-M-4/) Master Thesis **30.0** CP
