

## 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))

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

<b>Department</b>	[MV] Maschinenbau und Verfahrenstechnik
<b>Degree</b>	[B.Sc.] Bachelor (B.Sc.)
<b>Course of Study</b>	Biological and Chemical Engineering
<b>State</b>	[NORM] Active
<b>Short Name</b>	<b>B.Sc. Biological and Chemical Engineering</b>
<b>Additional informations</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Examination regulations</div> ( <a href="https://www.uni-kl.de/fileadmin/ha-4/42-Pruefung/Pruefungsordnungen/Bachelor/Bachelor-PO_BCI.pdf">https://www.uni-kl.de/fileadmin/ha-4/42-Pruefung/Pruefungsordnungen/Bachelor/Bachelor-PO_BCI.pdf</a> ) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Homepage of the Course of Study</div> ( <a href="https://www.mv.uni-kl.de/studium-lehre/studium/bachelor/bsc-bio-und-chemieingenieurwissenschaften/">https://www.mv.uni-kl.de/studium-lehre/studium/bachelor/bsc-bio-und-chemieingenieurwissenschaften/</a> )

**Das Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang 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\\_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))**

Für Praktika im Fachbereich Chemie ist zu beachten, dass im Sinne der Gefahrstoff-verordnung eine Teilnahme an einer **Sicherheitsunterweisung** zur Durchführung von Praktika vorausgesetzt wird, die nicht länger als ein Jahr zurückliegt. Solche Sicherheitsunterweisungen werden vom Fachbereich Chemie in regelmäßigen Abständen angeboten; Ort und Zeit werden rechtzeitig durch Aushang und im Internet bekanntgegeben.

Allen Studierenden wird dringend empfohlen, an solchen Sicherheitsunterweisungen mindestens einmal im Jahr teilzunehmen! Zusätzlich zu dieser allgemeinen Sicherheitsunterweisung findet zu Praktikumsbeginn und als Bestandteil des Praktikums eine auf die Besonderheiten des Praktikums zugeschnittene spezielle Sicherheitsunterweisung statt. Ohne nachgewiesene Teilnahme an dieser speziellen Sicherheitsunterweisung darf mit den praktischen Arbeiten nicht begonnen werden.

P	<b>MAT-00-01-M-1</b> (/mhb/modules/MAT-00-01-M-1/)	Higher Mathematics I	<b>8.0 CP</b>
P	<b>MAT-00-02-M-1</b> (/mhb/modules/MAT-00-02-M-1/)	Higher Mathematics II	<b>8.0 CP</b>
P	<b>MAT-00-03C-M-1</b> (/mhb/modules/MAT-00-03C-M-1/)	Higher Mathematics: Differential Equations and Numerics (for Engineering Students)	<b>8.0 CP</b>
P	<b>PHY-EXP-018-M-1</b> (/mhb/modules/PHY-EXP-018-M-1/)	Experimentalphysik I für Ingenieure/innen	<b>5.0 CP</b>
P	<b>PHY-PRAKT-504-M-1</b> (/mhb/modules/PHY-PRAKT-504-M-1/)	Physikalisches Praktikum für Chemie, Biologie und Bio-Chemieingenieurwissenschaften	<b>4.0 CP</b>
P	<b>CHE-Ba_BCI-01-M-1</b> (/mhb/modules/MV-CHE-03-M-1/)	Allgemeine & Anorganische Chemie	<b>8.0 CP</b>
P	<b>CHE-BaCh-09-M-1</b> (/mhb/modules/CHE-BaCh-09-M-1/)	Grundmodul: Organische Chemie I	<b>5.0 CP</b>
P	<b>CHE-BaCh-10-M-1</b> (/mhb/modules/CHE-BaCh-10-M-1/)	Grundmodul: Organische Chemie II	<b>6.0 CP</b>
P	<b>MV-BioVT-M164-M-4</b> (/mhb/modules/MV-BioVT-M164-M-4/)	Chemical Engineering Laboratory I	<b>4.0 CP</b>
P	<b>MV-BioVT-M165-M-4</b> (/mhb/modules/MV-BioVT-M165-M-4/)	Chemical Engineering Laboratory II	<b>4.0 CP</b>
P	<b>CHE-Ba_BCI-02-M-2</b> (/mhb/modules/MV-CHE-02-M-2/)	Chemical Reaction Engineering	<b>4.0 CP</b>
P	<b>CHE-BaCh-191-M-1</b> (/mhb/modules/CHE-BaCh-191-M-1/)	Grundmodul: Biochemie I	<b>5.0 CP</b>
P	<b>MV-BIO-01-M-2</b> (/mhb/modules/MV-BIO-01-M-2/)	Biology	<b>9.0 CP</b>

## Section *Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen*

Fundamentals
--------------

P	<b>MV-TD-18-M-4</b> (/mhb/modules/MV-TD-18-M-4/)	Thermodynamics I	<b>5.0 CP</b>
P	<b>MV-TD-19-M-4</b> (/mhb/modules/MV-TD-19-M-4/)	Thermodynamics II	<b>4.0 CP</b>
P	<b>MV-TD-57-M-4</b> (/mhb/modules/MV-TD-57-M-4/)	Heat Transfer	<b>5.0 CP</b>
P	<b>MV-SAM-24-M-4</b> (/mhb/modules/MV-SAM-24-M-4/)	Fluid Mechanics I	<b>5.0 CP</b>
P	<b>MV-MTS-23-M-4</b> (/mhb/modules/MV-MTS-23-M-4/)	Measurement and control Theory	<b>8.0 CP</b>
P	<b>MV-TD-56-M-4</b> (/mhb/modules/MV-TD-56-M-4/)	Thermodynamics of Mixtures	<b>5.0 CP</b>
P	<b>MV-MVT-58-M-4</b> (/mhb/modules/MV-MVT-58-M-4/)	Mechanical Process Engineering I	<b>6.0 CP</b>
P	<b>MV-TVT-59-M-4</b> (/mhb/modules/MV-TVT-59-M-4/)	Thermal Separation Processes I	<b>6.0 CP</b>
P	<b>MV-BioVT-60-M-4</b> (/mhb/modules/MV-BioVT-60-M-4/)	Fundamentals in bioprocess engineering	<b>3.0 CP</b>
P	<b>MV-BioVT-61-M-3</b> (/mhb/modules/MV-BioVT-61-M-3/)	Bioprocess Engineering I	<b>3.0 CP</b>
P	<b>MV-BioVT-65-M-4</b> (/mhb/modules/MV-BioVT-65-M-4/)	Downstream Processing in Biotechnology I	<b>3.0 CP</b>
P	<b>MV-AWP-254-M-4</b> (/mhb/modules/MV-AWP-254-M-4/)	Materials Science I for Students of other faculties	<b>3.0 CP</b>
P	<b>MV-TM-54-M-4</b> (/mhb/modules/MV-TM-54-M-4/)	Elements of Applied Mechanics I	<b>6.0 CP</b>
P	<b>MV-MVT-41-M-4</b> (/mhb/modules/MV-MVT-41-M-4/)	Design and Operation of Chemical Apparatus	<b>3.0 CP</b>
P	<b>MV-TVT-43-M-4</b> (/mhb/modules/MV-TVT-43-M-4/)	Process Engineering	<b>6.0 CP</b>

## Section *Softskills*

SoftSkills

P	MV-FBK-M156-M-4 (/mhb/modules/MV-FBK-M156-M-4/)	Production Management for Mechanical Engineers wird als unbenoteter Leistungsnachweis (Studienleistung) eingebracht	2.0 CP
P	MV-MV-B125-M-4 (/mhb/modules/MV-MV-B125-M-4/)	Guidelines for independent tasks	6.0 CP
P	MV-MV-B115-M-4 (/mhb/modules/MV-MV-B115-M-4/)	Team Project	10.0 CP
P	MV-MV-B106-M-4 (/mhb/modules/MV-MV-B106-M-4/)	Foreign Language	3.0 CP

## Section *Grundlagenlabore*

Compulsory Elective Modules

Zwei der aufgeführten vier Labore müssen gewählt werden! Die Labore werden als **benotete Prüfungsleistung** in den Studiengang eingebracht. Es gelten die Wiederholungsregeln für laborpraktische Prüfungen der Prüfungsordnung Bachelor Bio- und Chemieingenieurwissenschaften.

WP	MV-BioVT-77-M-4 (/mhb/modules/MV-BioVT-77-M-4/)	Bioprocess Engineering Lab I	3.0 CP
WP	MV-MVT-78-M-4 (/mhb/modules/MV-MVT-78-M-4/)	Laboratory Mechanical Process Engineering I	3.0 CP
WP	MV-TVT-79-M-4 (/mhb/modules/MV-TVT-79-M-4/)	Laboratory Thermal Process Engineering I	3.0 CP
WP	MV-TVT-80-M-4 (/mhb/modules/MV-TVT-80-M-4/)	Reaction Engineering Laboratory	3.0 CP

## Section *Wahlpflichtmodule*

Compulsory Elective Modules

Es müssen 10 Leistungspunkte erbracht werden.

Als Wahlpflichtmodule können alle Module der Studienschwerpunkte des MSc., nicht belegte Grundlagenlabore und weitere Module der FB Biologie, Chemie, Physik (Biophysik) und MV belegt werden. Entsprechend können Modulteile belegt werden, soweit die Leistungspunkte in den entsprechenden Anhängen der Prüfungsordnungen oder in den Modulbeschreibungen ausgewiesen sind und eigenständig abgeprüft werden. Die Prüfungsform und -dauer richtet sich, je nach Wahl, nach der aktuellen Prüfungsordnung bzw. dem aktuellen Modulhandbuch des anbietenden Fachbereichs.

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

WP	MV-BCI-BSc-MV-MPOOL-4 (/mhb/modulepools/MV-BCI-BSc-MV-MPOOL-4/)	Wahlpflichtmodule MV für Bachelor BCI	[2.0 - 5.0] CP
WP	MV-CHE-10-M-4 (/mhb/modules/MV-CHE-10-M-4/)	Modulteile Chemie wählbar für Bachelor BCI	

## Section *Forschungsarbeit*

Core Modules (non specialised)

Forschungsarbeit oder Bachelorarbeit sollten im Ausland absolviert werden.

P	MV-MV-B126-M-4 (/mhb/modules/MV-MV-B126-M-4/)	Forschungsarbeit Bachelor	12.0 CP
---	---	---------------------------	---------

## Section *Abschlussarbeit*

Thesis

P	MV-BCI-49-M-4 (/mhb/modules/MV-BCI-49-M-4/)	Bachelor Thesis	12.0 CP
---	---	-----------------	---------

