



# Masterstudium BIOCHEMISTRY AND MOLECULAR BIOMEDICINE

Matrikel-Nr.

--	--	--	--	--	--	--	--

Familienname, Vorname(n)

Kennzeichnung des Studiums

<b>B</b>	0	6	6	8	6	6
----------	---	---	---	---	---	---

<b>Vorstudium</b>	
Bitte tragen Sie hier Ihr Vorstudium ein und an welcher Bildungseinrichtung Sie dieses absolviert haben:	
.....	
Auflagen: Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>	Auflagen laut Studienplan oder Auflagenbescheid überprüft: <input type="checkbox"/>

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Datum	Note	ECTS	
<b>Pflichtmodul A: Zelle und Metabolismus</b>					<b>14</b>	
Molecular Biology and Biochemistry of Genes	VO	1,5			02	A.1
Genregulation und Metabolismus	VO	1,5			02	A.2
Zellbiologie	VO	02			03	A.3
Zellbiologie – Laborübungen	LU	04			04	A.4
Spezielle Physiologie und Pathophysiologie der Ernährung und des Energiestoffwechsels	VO	02			03	A.5
<b>Pflichtmodul B: Strukturbiologie, Biophysik und Bioinformatik</b>					<b>14</b>	
Biophysikalische Methoden	SE	02			03	B.1
Strukturbiologie	VO	02			03	B.2
Molekulare Biophysik 1	VO	02			03	B.3
Bioinformatics	VO	02			03	B.4
Laboratory Course Bioinformatics	UE	02			02	B.5

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Datum	Note	ECTS	
<b>Pflichtmodul C: Analytik in der Biochemie und Biomedizin</b>					<b>11,5</b>	
Biochemische Analytik	VO	02			03	C.1
Biochemische Analytik – Laborübungen	LU	04			04	C.2
Biostatistik	VO	01			1,5	C.3
Molecular and Cellular Imaging	VO	02			03	C.4
<b>Pflichtmodul D: Forschung Biochemie und Molekulare Biomedizin</b>					<b>18</b>	
Research in Biochemistry and Molecular Biomedicine	SE	01		E	01	D.1
Projektlabor Biochemie und Molekulare Biomedizin	PT	09			12	D.2
Good Scientific Practice	VO	01			1,5	D.3
Advanced Seminar for Master Thesis in Biochemistry and Molecular Biomedicine	SE	02		E	02	D.4
Journal Club Biochemistry and Molecular Biomedicine	SE	1,5			1,5	D.5
<b>Wahlmodule</b> Aus zwei Wahlmodulen sind je 4-18 ECTS zu wählen: W1-W3. Aus dem allgemeinen Wahlmodul sind 4-6 ECTS zu wählen: W4. Insgesamt müssen 25,5 ECTS absolviert werden. <b>Berufsorientierte Forschungspraxen können nur im Gesamtausmaß von max. 6 ECTS in den Wahlmodulen W1+W2+W3+W4 verwendet werden!</b>					<b>25,5</b>	
<b>Wahlmodul W1: Zelle und Metabolismus</b>					<b>4-18</b>	
Stoffwechselregulation	SE	02			02	W1.1
Molekulare Physiologie	VO	02			03	W1.2
Humanphysiologie	VO	02			03	W1.3
Molekulare Humangenetik	VO	02			03	W1.4
Biochemische Pharmakologie	VO	02			03	W1.5
Pathobiochemie und Molekulare Pathologie	VO	02			03	W1.6
Histologie	VO	03			03	W1.7
Histologische Techniken	UE	03			03	W1.8
Proteinexpression	VO	01			01	W1.9
Proteinexpression – Laborübungen	LU	02			02	W1.10
Molekularbiologie der Hefe	VO	02			03	W1.11
Eukaryotische Modellorganismen	VO	03			03	W1.12

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Datum	Note	ECTS	
Eukaryotische Modellorganismen – Laborübungen	LU	02			02	W1.13
Molecular Biology and Cell Engineering	VO	1,3			02	W1.14
Biochemie unter Einschluss biologischer und ökologischer Probleme	VO	02			02	W1.15
Molekulare und zelluläre Mechanismen altersassoziierter Erkrankungen	VO	02			03	W1.16
Advanced Eukaryotic Cell Culture	LU	04			04	W1.17
Microbiome in Health and Environment	VO	1,5			02	W1.18
Microbiome Analysis – Lab Course	LU	03			03	W1.19
Toxikologie	VO	01			1,5	W1.20
Selected Topics of Biochemistry and Molecular Biomedicine (VO/LU/SE):						
Subtitle:						W1.21
Subtitle:						W1.21
Berufsorientierte Forschungspraxis (max. 6 ECTS gesamt)					E	W1.22
Berufsorientierte Forschungspraxis					E	W1.22
<b>Wahlmodul W2: Strukturbiologie, Biophysik und Enzymologie</b>					<b>4-18</b>	
Berufsorientierte Forschungspraxen können nur im Gesamtausmaß von max. 6 ECTS in den Wahlmodulen W1+W2+W3+W4 verwendet werden!						
Biophysikalische Methoden – Laborübungen	LU	03			03	W2.1
Proteinkristallographie	VO	02			03	W2.2
Strukturelle Bioinformatik – Molecular Modelling	VO	02			03	W2.3
Strukturelle Bioinformatik – Laborübungen	LU	02			02	W2.4
Molecular Enzymology	VO	02			03	W2.5
Protein Engineering	VO	1,3			02	W2.6
Applied Enzymology	SE	1,3			02	W2.7
Strukturbiologie – Laborübungen	LU	06			06	W2.8
Enzyme Technology and Biocatalysis	VO	02			03	W2.9
Biokatalyse – Laborübungen	LU	03			03	W2.10
NMR-Strukturanalyse	VO	02			03	W2.11
Elektronenmikroskopie – Strukturanalyse	VO	02			03	W2.12
Ausgewählte Kapitel der Membranbiophysik	SE	02			03	W2.13

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Datum	Note	ECTS	
Molekulare Biophysik 2	VO	02			03	W2.14
Integrative Structural Biochemistry	VO	02			03	W2.15
Protein Design	VO	02			03	W2.16
Selected Topics of Biochemistry and Molecular Biomedicine (VO/LU/SE):						
Subtitle:						W2.17
Subtitle:						W2.17
Berufsorientierte Forschungspraxis				E		W2.18
Berufsorientierte Forschungspraxis				E		W2.18
<b>Wahlmodul W3: Analytik in der Biochemie und Biomedizin</b>					<b>4-18</b>	
Berufsorientierte Forschungspraxen können nur im Gesamtausmaß von max. 6 ECTS in den Wahlmodulen W1+W2+W3+W4 verwendet werden!						
Massenspektrometrie in Lipidomics & Metabolomics	VO	02			03	W3.1
Massenspektrometrie in Lipidomics & Metabolomics – Laborübungen	LU	02			02	W3.2
Laborseminar Proteomics	LU	06			06	W3.3
Molecular and Cellular Imaging – Lab Course	LU	02			02	W3.4
Isotopentechnik	VO	1,5			02	W3.5
Isotopentechnik – Laborübungen	LU	02			02	W3.6
Flow Cytometry	LU	02			02	W3.7
Fluoreszenztechnologie	VO	02			2,5	W3.8
Fluoreszenztechnologie – Laborübungen	LU	1,5			1,5	W3.9
NMR Bildgebung und Spektroskopie in den Biowissenschaften	SE	1,5			02	W3.10
Digitale Bildverarbeitung und Analyse in den Biowissenschaften	VU	01			1,5	W3.11
Selected Topics of Biochemistry and Molecular Biomedicine (VO/LU/SE):						
Subtitle:						W3.12
Subtitle:						W3.12
Berufsorientierte Forschungspraxis				E		W3.13
Berufsorientierte Forschungspraxis				E		W3.13

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Datum	Note	ECTS	
<b>Wahlmodul W4: Allgemeines Wahlmodul</b>					<b>4-6</b>	
Berufsorientierte Forschungspraxen können nur im Gesamtausmaß von max. 6 ECTS in den Wahlmodulen W1+W2+W3+W4 verwendet werden!						
Scientific Presentations	SE	02			02	W4.1
Einführung in die Wissenschaftskommunikation	SE	02			02	W4.2
Wissenschaftskommunikation und Projektmanagement	SE	02			02	W4.3
Grundlagen des Projektmanagements für NaturwissenschaftlerInnen	VO	1,5			02	W4.4
Python für MolekularbiologInnen	SE	01			01	W4.5
Technikfolgenabschätzung	SE	02			02	W4.6
Quality Assurance GMP in Pharmaceutical, Food and Biotechnological Processing	VO	02			03	W4.7
<ul style="list-style-type: none"> <li>• alle Angebote der übrigen Wahlmodule „Biochemie und Molekulare Biomedizin“</li> <li>• Pflicht-LVen und Wahlmodule aus Molekularer Mikrobiologie, Biotechnology, Chemie, Technische Chemie</li> <li>• alle Angebote im Bereich von NAWI-Graz Studien zum Thema „Soft Skills“</li> </ul>						
<b>Freie Wahlfächer</b>				<b>E</b>	<b>06</b>	<b>N<sub>FWF</sub> = 1:1 VO = 1:1,5</b>
Auflagen-LVen im Ausmaß von max. 6 ECTS laut Studienplan						
<b>Bitte führen Sie nachfolgend eventuelle Auflagen-LVen an:</b>						Auflagen-LVen für FWF verwenden?
						<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein
						<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Datum	Note	ECTS	
						<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein
						<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein
						<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein
						<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein
						<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein
						<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein
						<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein
						<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein
<b>Masterarbeit</b>					<b>30</b>	
<b>Masterprüfung</b>					<b>01</b>	

Das Masterstudium Biochemistry and Molecular Biomedicine umfasst 4 Semester und besteht aus einem Studienabschnitt. Der Gesamtumfang beträgt 120 ECTS.

**Voraussetzungen für die Anmeldung zur Masterprüfung sind:**

- Nachweis der positiven Beurteilung aller benötigten Lehrveranstaltungen inkl. der Freien Wahlfächer
- die positive Beurteilung der Masterarbeit

**Kommissionelle Masterprüfung: eine Gesamtnote**

- Präsentation der Masterarbeit (max. 20 Min.)
- Verteidigung der Masterarbeit (Prüfungsgespräch)
- Prüfung aus dem Modul, dem die Masterarbeit zuzuordnen ist
- Prüfung aus einem weiteren Modul gemäß § 8