

Studienplan mit Modulübersicht
für den Master-Studiengang

Biochemistry

Stand: 2017

Inhalt:

- (1) Studienplan
- (2) Modulübersichten
- (3) Modulbeschreibungen

(1)

Studienplan

Master-Studiengang Biochemistry (M. Sc.)

Master Biochemistry, Studienplan

1. Studienjahr		2. Studienjahr	
WS	SS	WS	SS
MBC.G1 7 SWS Biophysikalische Chemie		MBC.T1 Vertiefungsmodul MBC	MBC.T3 Master-Arbeit MBC
MBC.G2 7 SWS Biochemie I		MBC.T2 Projektmodul MBC	
MBC.G3 4 SWS Biochemie II	3 SWS		
	MBC.A1 8 SWS Biomolekulare Chemie		
MBC.A2 7 SWS Organische Chemie	MBC.A17 9 SWS Organische Chemie		
	MBC.A16 7 SWS Chem. Ökol. d. Signalstoffe		
	MBC.A3 8 SWS Molekulare Biotechnologie		
	MBC.A4 7 SWS Gen. Instabilität + Tumoriol.		
	MBC.A5 7 SWS Metabolische Regulation		
	MBC.A6 7 SWS Mol. Medizin d. Ionenresp.		
	MBC.A8 7 SWS Theoretische Systembiologie		
	MBC.A 18 7 SWS Epigenetische Mechanismen der Genregulation		
	MBC.A10 8 SWS Prokaryotische Genregulation		
	MBC.A11 7 SWS Zelluläre Plastizität		
MBC.A12 7 SWS Pharmakol. Zellbiologie			
	MBC.A13 8 SWS Mol. Asp. d. Immunbiologie		
	MBC.A14 7 SWS Molekulare und mikrobielle Infektionsbiologie		
	MBC.A15 7 SWS Virus-Wirtszell-Interaktionen		

- G** Grundmodul (Pflichtmodul)
A Aufbaumodul (Wahlpflichtmodul)
T Thesis (Master-Arbeit)

Interdisziplinäres Modul:

Module aus anderen Studienprogrammen werden nach einer Studienberatung aufgenommen, wenn sie insbesondere den interdisziplinären Charakter der Ausbildung stärken. Beispiele wären neben anderen lebenswissenschaftlichen Fächern (z.B. aus dem Master Molecular Life Sciences, Molecular Medicine oder Microbiology), insbesondere Ethik, Wissenschaftsenglisch, Nanotechnologien, Photonik. Auch außeruniversitäre Praktika können nach vorheriger Studienberatung im Rahmen eines Aufbaumoduls anerkannt werden.

Wild-Card-Modul:

Auf Antrag beim Studien- und Prüfungsamt und in Absprache mit einem oder mehreren Lehrverantwortlichen besteht die Möglichkeit, ein Modul mit 10 Leistungspunkten aus Einzelveranstaltungen aus nicht belegten Modulen bzw. aus temporär angebotenen fakultativen Lehrveranstaltungen nach den eigenen Wünschen zusammenzustellen. Bei der Absprache mit dem/den Lehrverantwortlichen ist auch die Form der Modulprüfung festzulegen.

Auslandsmobilität / Mobilitätsfenster:

Auslandsaufenthalte im Rahmen des Master Biochemistry sind möglich und erwünscht. Die Unterstützung von Studierenden, die ins Ausland gehen möchten, wird durch einen speziellen Eintrag auf der Website mit Link zum Internationalen Büro, zum Erasmus-Programm, zur Vernetzung unter Coimbra-Universitäten, aktuellen Links (wie RISE) und dem Angebot einer individuellen Studienberatung bekannt gemacht.

Um die Anerkennung zu erleichtern, sollte vor Antritt des Auslandsaufenthaltes eine Vereinbarung über das zu absolvierende Programm („Learning Agreement“) mit dem studiengangverantwortlichen Hochschullehrer geschlossen werden, welches im Studien- und Prüfungsamt hinterlegt wird. Zu den Möglichkeiten eines studienbezogenen Auslandsaufenthalts beraten der studiengangverantwortliche Hochschullehrer und das Studien- und Prüfungsamt.

(2)

Modulübersichten

Master-Studiengang Biochemistry (M. Sc.)

Master Biochemistry

1. Studienjahr

Grundmodule

MBC. G 1: Biophysikalische Chemie (Mv: Heinemann)			G	WS/SS	SWS	LP
V	Spektroskopie in den Lebenswissenschaften	Heinemann, Glaser		WS	2	
S	Biophysikalisches Oberseminar	Heinemann, Schönherr, Coburger		WS	2	
P	Biophysikalische Methoden	Heinemann et al.		WS	3	
					7	10

MBC. G 2: Biochemie I (Mv: Große)			G	WS/SS	SWS	LP
V	Struktur und Funktion der Nucleinsäuren	Brantl,		WS	2	
V	Regulatorische Aspekte der Biochemie	Große, Lorkowski		WS	3	
V	Grundlagen der analytischen Biochemie	Pospiech		WS	2	
					7	10

MBC. G 3: Biochemie II (Mv: Heinzl)			G	WS/SS	SWS	LP
V	Rezeptoren und Signalwege	Spänkuch		WS	2	
V	Molekulare Zellbiologie	Jungnickel		WS	2	
V	Biochemie der Hormone	Heinzl		SS	2	
S	Molekulare Pharmakologie	Spänkuch, Heinzl		SS	1	
					7	10

Aufbaumodule

Es können drei Aufbaumodule in beliebiger Kombination gewählt werden.

Bereich Biologische Chemie

MBC. A 1: Biomolekulare Chemie (Mv: Hertweck) A			WS/SS	SWS	LP
V	Biomolekulare Chemie	Hertweck, Pohnert	SS	2	
P	Biomolekulare Chemie	Hertweck, Pohnert	SS	6	
				8	10

MBC. A 2: Organische Chemie (Mv: Schubert) A			WS	SWS	LP
V	Organische Chemie	Schubert	WS	2	
S	Organische Chemie	Köhn	WS	1	
P	Organische Chemie	Köhn	WS	4	
				7	10

MBC. A 17: Organische Chemie /Alternativversion SS (Mv: Schubert) A			SS	SWS	LP
S	Organische Chemie	Köhn	SS	1	
P	Organische Chemie	Köhn	SS	8	
				9	10

MBC. A 16: Chemische Ökologie der Signalstoffe (Mv: Pohnert) A			WS/SS	SWS	LP
V	Chemische Ökologie der Signalstoffe	Pohnert	SS	2	
S	Chemische Ökologie der Signalstoffe	Pohnert	SS	1	
P	Chemische Ökologie der Signalstoffe	Pohnert	SS	4	
				7	10

Bereich Biochemie

MBC. A 3 Molekulare Biotechnologie z.Z. nicht im Angebot (Mv: NN) A			WS/SS	SWS	LP
V	Molekulare Biotechnologie	NN	SS	1	
S	Molekulare Biotechnologie	NN	SS	1	
P	Molekulare Biotechnologie	NN	SS	6	
				8	10

MBC. A 4: Genomische Instabilität + Tumorbio- logie (Mv: Jungnickel) A			WS/SS	SWS	LP
V	Genomische Instabilität + Tumorbio- logie	Große, Jungnickel	SS	2	
S	Genomische Instabilität +Tumorbio- logie	Jungnickel, Große	SS	1	
P / Ü	Genomische Instabilität +Tumorbio- logie	Jungnickel, Große	SS	4	
				7	10

MBC. A 5: Metabolische Regulation (Mv: Lorkowski) A			WS/SS	SWS	LP
S	Metabolische Regulation	Lorkowski	WS/SS	2	
P	Metabolische Regulation	Lorkowski	WS/SS	5	
				7	10

Bereich Biophysik und Theoretische Biologie

MBC. A 6: Molekulare Medizin des Ionentransports (Mv: Heinemann) A			WS/SS	SWS	LP
V	Ion Transport and Disease	Heinemann, Schönherr	SS	2	
S	Aktuelle Themen zur Struktur und Funk- tion von Ionenkanälen und Transportern	Heinemann	SS	1	
P	Membranprozesse und Transport	Heinemann und Mitarbeiter	SS	4	
				7	10

MBC. A 8: Theoretische Systembiologie (Mv: Schuster) A			WS/SS	SWS	LP
V	Analyse der Genexpression	Guthke	SS	2	
V	Metabolische und regulatorische Netz- werke	Schuster	SS	2	
Ü	Metabolische und regulatorische Netz- werke	Schuster	SS	1	
P	Metabolische und regulatorische Netz- werke	Schuster	SS	2	
				7	10

Bereich Molekularbiologie

MBC. A 18: Epigenetische Mechanismen der Genregulation (Mv: Heinzel) A			WS/SS	SWS	LP
S	Eukaryotische Genregulation	Heinzel	SS	2	
P	Eukaryotische Genregulation	Heinzel	WS/SS	5	
				7	10

MBC. A 10: Prokaryotische Genregulation (Mv: Brantl) A			WS/SS	SWS	LP
V	Prokaryotische Genregulation	Brantl	SS	2	
S	Prokaryotische Genregulation	Brantl	SS	1	
P	Prokaryotische Genregulation	Brantl	WS/SS	5	
				8	10

Bereich Zellbiologie

MBC. A 11: Zelluläre Plastizität (Mv: Jungnickel)			A	WS/SS	SWS	LP
S	Zelluläre Plastizität	Jungnickel, Baniahmad		SS	2	
P	Zelluläre Plastizität	Jungnickel		SS	5	
					7	10

MBC. A 12: Pharmakologische Zellbiologie (Mv: Heller)			A	WS/SS	SWS	LP
S	Pharmakologische Zellbiologie	Heller, Werz		WS/SS	2	
P	Pharmakologische Zellbiologie	Heller, Werz		WS/SS	5	
					7	10

MBC. A 13: Molekulare Aspekte der Immunbiologie (Mv: Zipfel)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Spezielle Immun- u. Infektionsbiologie	Zipfel		SS	2	
S	Spezielle Immun- u. Infektionsbiologie	Zipfel		SS	2	
P/Ü	Spezielle Immun- u. Infektionsbiologie	Zipfel		WS/SS	4	
					8	10

MBC. A 14: Molekulare und mikrobielle Infektionsbiologie (Mv: Hube)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Mikrobielle Infektionsbiologie	Hube		SS	2	
P/S	Infektionsbiologie pathogener Hefen	Hube		SS	5	
					7	10

MBC. A 15: Virus-Wirtszell-Interaktionen (Mv: Henke)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Virus-Wirtszell-Interaktionen	Henke, Zell		SS	1	
S	Virus-Wirtszell-Interaktionen	Henke, Zell		SS	1	
P/Ü	Virus-Wirtszell-Interaktionen	Henke, Zell		WS/SS	5	
					7	10

2. Studienjahr

3. Fachsemester

MBCH. T 1: Vertiefungsmodul MBC (Mv: Alle Modulverantwortlichen der Grund- und Aufbaumodule des Masters Biochemistry) T			WS/SS	SWS	LP
P	Aktuelle Methoden MBC	nach Absprache	WS		
					10

MBCH. T 2: Projektmodul MBC (Mv: Alle Modulverantwortlichen der Grund- und Aufbaumodule des Masters Biochemistry) T			WS/SS	SWS	LP
P	Projektpraktikum MBC	nach Absprache	WS		
					20

4. Fachsemester:

MBCH. T 3: Master-Arbeit MBC (Mv: Alle Modulverantwortlichen der Grund- und Aufbaumodule des Masters Biochemistry) T			WS/SS	SWS	LP
P	Master-Arbeit MBC	nach Absprache	SS		
					30