

Studienverlaufsplan
für den Masterstudiengang
Molecular Life Sciences

Stand: 2015

Biologisch Pharmazeutische Fakultät

Abkürzungsverzeichnis

LP	Leistungspunkt(e)
V	Vorlesung
S	Seminar
Ü	Übung
P	Praktikum
Ex	Exkursion
SS	Sommersemester
WS	Wintersemester
SWS	Semesterwochenstunden

Studienplan Master Molecular Life Sciences

1. Gesamtübersicht nach Studienjahren

1. Studienjahr		2. Studienjahr	
WS	SS	WS	SS
MMLS.G1 7 SWS Molekulare Entwicklungsbiol.	MMLS.A1 7 SWS Mol. Entw. v. Modellsystemen	MMLS.T1 Vertiefungsmodul MMLS	MMLS.T3 Master-Arbeit MMLS
MMLS.G2 7 SWS Molekulare Genetik	MMLS.A2 7 SWS Evol. Entwicklungsbiologie	MMLS.T2 Projektmodul MMLS	
MMLS.G3 6 SWS Molekulare Zellbiologie	1 SWS		
	MMLS.A3 7 SWS Entwicklungskontrollgene		
	MMLS.A4 7 SWS Genregulation		
	MMLS.A5 7 SWS Theoretische Systembiologie		
	MMLS.A6 7 SWS Angewandte Systembiologie		
	MMLS.A7 7 SWS Signaltransduktion		
	MMLS.A8 7 SWS Molekulare Strukturbioogie*		
	MMLS.A9 7 SWS Biologische Uhren und zeitliche Genexpression		
	MMLS.A10 7 SWS Mol. Med. d. Ionentransports		
	MMLS.A11 7 SWS Zelluläre Plastizität		
	MMLS.A12 7 SWS Organellen: Entw. u. Funktion		
	MMLS.A13 7 SWS Zelluläre Netzwerke		
	MMLS.A14 8 SWS Systemische Neurobiologie		
	MMLS.A15 8 SWS Entwicklung u. Plastizität d. Nervensystems		

Grundmodule (Pflicht)

Aufbaumodule (Wahlpflicht)

*Das Praktikum (3 SWS) wird aus gerätespezifischen Kapazitätsgründen im SS und im WS angeboten.

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 Biochemistry, Molecular Medicine oder Microbiology), insbesondere Ethik, Wissenschaftsenglisch, Nanotechnologien, Photonik. Auch außeruniversitäre Praktika können nach vorheriger Studienberatung im Rahmen eines Aufbaumoduls anerkannt werden.

Auslandsmobilität / Mobilitätsfenster:

Auslandsaufenthalte im Rahmen des Masters Molecular Life Sciences 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. Gesamtübersicht nach Fachsemestern und Leistungspunkten

Modulnummer	Modulname	Leistungspunkte
1. Fachsemester	3 Grundmodule	
MMLS.G1	Grundmodul „Molekulare Entwicklungsbiologie“	10
MMLS.G2	Grundmodul „Molekulare Genetik“	10
MMLS.G3	Grundmodul „Molekulare Zellbiologie“	10
2. Fachsemester	3 Aufbaumodule ¹	
MMLS.A1	Aufbaumodul „Molekulare Entwicklungsbiologie von Modellsystemen“	10
MMLS.A2	Aufbaumodul „Evolutionäre Entwicklungsbiologie“	10
MMLS.A3	Aufbaumodul „Entwicklungskontrollgene“	10
MMLS.A4	Aufbaumodul „Genregulation“	10
MMLS.A5	Aufbaumodul „Theoretische Systembiologie“	10
MMLS.A6	Aufbaumodul „Angewandte Systembiologie“	10
MMLS.A7	Aufbaumodul „Signaltransduktion“	10
MMLS.A8	Aufbaumodul „Molekulare Strukturbiologie“	10
MMLS.A9	Aufbaumodul „Biologische Uhren und zeitliche	10
MMLS.A10	Genexpression“	10
MMLS.A11	Aufbaumodul „Molekulare Medizin des Ionen-	
	transports“	10
MMLS.A12	Aufbaumodul „Zelluläre Plastizität“	10
	Aufbaumodul „Organellen: Entwicklung und Funk-	
MMLS.A13	tion“	10
MMLS.A14	Aufbaumodul „Zelluläre Netzwerke“	10
MMLS.A15	Aufbaumodul „Systemische Neurobiologie“	10
	Aufbaumodul „Entwicklung und Plastizität des	
	Nervensystems“	
3. Fachsemester		
MMLS.T1	2 Module	10
MMLS.T2	Vertiefungsmodul	20
	Projektmodul	
4. Fachsemester		
MMLS.T3	Masterarbeit	30
	Masterarbeit	

¹ Die Aufbaumodule sind frei wählbar.

Laufzettel Master Molecular Life Sciences

Modul	Leistung	Note	Unterschrift
Grundmodul 1	Vorlesungen		
	Seminar		
Grundmodul 2	Vorlesungen		
	Seminar		
Grundmodul 3	Vorlesungen		
	Seminar		
Aufbaumodul 1 (aus dem Angebot der Molecular Life Sciences frei wählbar)			
Aufbaumodul 2 (aus dem Angebot der Molecular Life Sciences frei wählbar)			
Aufbaumodul 3 (aus dem Angebot der Molecular Life Sciences frei wählbar)			
Vertiefungsmodul			
Projektmodul			
Masterarbeit			

Modulübersicht Master Molecular Life Sciences (MMLS)

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

1. Fachsemester:

MMLS.G1: Molekulare Entwicklungsbiologie (Mv: Theißen)			WS/SS	SWS	LP
V	Molekulare Entwicklungsbiologie I	Theißen, Damen	WS	2	
V	Molekulare Entwicklungsbiologie II	Olsson, Englert, Baniahmad	WS	2	
V	Genregulatorische Netzwerke	Theißen, Damen	WS	1	
S	Vergleichende und evolutionäre Entwicklungsbiologie	Damen , Olsson, Theißen	WS	2	
				7	10

MMLS.G2: Molekulare Genetik (Mv: Baniahmad)			WS/SS	SWS	LP
V	Molekulare Genetik I	Baniahmad, Heinzl, Theißen	WS	2	
V	Molekulare Genetik II	Baniahmad, Saluz, Damen	WS	2	
V	Systembiologie	Schuster, Platzer, Dittrich	WS	1	
S	Molekulare Genetik	Baniahmad	WS	2	
				7	10

MMLS. G 3: Molekulare Zellbiologie (Mv: Sasso)			WS/SS	SWS	LP
V	Molekulare Zellbiologie I	Jungnickel, Hemmerich	WS	2	
V	Molekulare Zellbiologie II	Oelmüller, , Sasso	WS	2	
V	Molekulare Zellbiologie III	Mittag	WS	2	
S	Molekulare Zellbiologie	HemmerichOelmüller, Sasso, Mittag	WS/SS	1	
				7	10

2. Fachsemester: 3 Aufbaumodule frei wählbar

MMLS.A1: Molekulare Entwicklungsbiologie von Modellsystemen (Mv: Englert)			WS/SS	SWS	LP
S	Molekulare Entwicklungsbiologie von Modellsystemen	Englert, Theißen, Damen	SS	2	
P	Molekulare Entwicklungsbiologie von Modellsystemen	Englert, Theißen, Damen	SS	5	
				7	10

MMLS.A2: Evolutionäre Entwicklungsbiologie (Mv. Theißen)			WS/SS	SWS	LP
S	Evolutionäre Entwicklungsbiologie	Theißen, Damen	SS	2	
P	Evolutionäre Entwicklungsbiologie	Theißen, Damen	SS	5	
				7	10

MMLS.A3: Entwicklungskontrollgene (Mv. Theißen)			WS/SS	SWS	LP
S	Entwicklungskontrollgene	Theißen, Damen	SS	2	
P	Entwicklungskontrollgene	Theißen, Damen	SS	5	
				7	10

MMLS.A4: Genregulation (Mv. Baniahmad)			WS/SS	SWS	LP
S	Genregulation	Baniahmad	SS	2	
P	Genregulation	Baniahmad, Heinzl, Englert, NN	SS	5	
				7	10

MMLS.A5: Theoretische Systembiologie (Mv. Schuster)			WS/SS	SWS	LP
V	Analyse der Genexpression	Guthke	SS	2	
V	Metabolische und regulatorische Netzwerke	Schuster	SS	2	
Ü	Metabolische und regulatorische Netzwerke	Schuster	SS	1	
P	Metabolische und regulatorische Netzwerke	Schuster	SS	2	
				7	10

MMLS.A6: Angewandte Systembiologie (Mv. Mittag)			WS/SS	SWS	LP
P	Angewandte Systembiologie	Mittag, Saluz	SS	5	
S	Angewandte Systembiologie	Mittag	SS	2	
				7	10

MMLS.A7: Signaltransduktion (Mv. Liebmann)			WS/SS	SWS	LP
S	Signaltransduktion	Liebmann, Heinzl, Wetzker	SS	2	
P	Signaltransduktion	Liebmann, Heinzl, Wetzker	SS	5	
				7	10

MMLS.A8: Molekulare Strukturbiologie (Mv. Görlach)			WS/SS	SWS	LP
V	Strukturbiologie	Görlach	SS	2	
S	Strukturbiologie	Görlach	SS	2	
P	Strukturbiologie	Görlach	WS/SS	3	
				7	10

MMLS.A9: Biologische Uhren und zeitliche Genexpression (Mv: Mittag)			WS/SS	SWS	LP
S	Aktuelle Themen zu molekularen Mechanismen circadianer Uhren und zeitliche Genexpression	Mittag	SS	2	
P	Molekulare Chronobiologie – zeitliche Genexpression	Mittag und Mitarbeiter	SS	5	
				7	10

MMLS.A10: Molekulare Medizin des Ionentransports (Mv: Heinemann)			WS/SS	SWS	LP
V	Ion Transport and Disease	Heinemann, Schönherr	SS	2	3
S	Aktuelle Themen zur Struktur und Funktion von Ionenkanälen und Transportern	Heinemann	SS	1	2
P	Membranprozesse und Transport	Heinemann und Mitarbeiter	SS	4	5
				7	10

MMLS.A11: Zelluläre Plastizität (Mv: Jungnickel)			WS/SS	SWS	LP
S	Zelluläre Plastizität	Jungnickel	SS	2	
P	Zelluläre Plastizität	Jungnickel	SS	5	
				7	10

MMLS.A12: Organellen: Entwicklung und Funktion (Mv: Oelmüller)			WS/SS	SWS	LP
S	Organellen: Entwicklung und Funktion	Oelmüller	SS	2	
P	Organellen: Entwicklung und Funktion	Oelmüller	SS	5	
				7	10

MMLS.A13: Zelluläre Netzwerke (Mv: Jungnickel)			WS/SS	SWS	LP
S	Zelluläre Netzwerke	Jungnickel	SS	2	
P	Zelluläre Netzwerke	Jungnickel	SS	5	
				7	10

MMLS.A14: Systemische Neurobiologie (Mv: Bolz)			WS/SS	SWS	LP
V	Systemische Neurobiologie	Bolz	SS	2	
S	Systemische Neurobiologie	Bolz	SS	2	
P	Systemische Neurobiologie	Bolz	SS	4	
				8	10

MMLS.A15: Entwicklung und Plastizität des Nervensystems (Mv: Bolz)			WS/SS	SWS	LP
V	Entwicklung und Plastizität des Nervensystems	Bolz, Lehmann	SS	2	
S	Entwicklung und Plastizität des Nervensystems	Bolz, Lehmann	SS	2	
P	Entwicklung und Plastizität des Nervensystems	Bolz, Lehmann	SS	4	
				8	10

3. Fachsemester:

MMLS.T1: Vertiefungsmodul MMLS (Mv: Alle Modulverantwortlichen der Grund- und Aufbaumodule des Masters MLS)			WS/SS	SWS	LP
P	Aktuelle Methoden MMLS	nach Absprache	WS		
					10

MMLS.T2: Projektmodul MMLS (Mv: Alle Modulverantwortlichen der Grund- und Aufbaumodule des Masters MLS)			WS/SS	SWS	LP
P	Projektpraktikum MMLS	nach Absprache	WS		
					20

4. Fachsemester:

MMLS.T3: Master-Arbeit MMLS (Mv: Alle Modulverantwortlichen der Grund- und Aufbaumodule des Masters MLS)			WS/SS	SWS	LP
P	Master-Arbeit MMLS	nach Absprache	SS		
					30