

Modulkatalog
für den Masterstudiengang
Molecular Life Sciences

Stand: Juni 2012

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 Strukturbio* logie*		
	MMLS.A9 7 SWS Biologische Uhren		
	MMLS.A10 7 SWS Mol. Med. d. Ionen transports		
	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 II		

Grundmodule (Pflicht)

Aufbaumodule (Wahlpflicht)

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

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.

Auslandsaufenthalte im Rahmen des Master 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.

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“	10
MMLS.A10	Aufbaumodul „Molekulare Medizin des Ionen- transports“	10
MMLS.A11	Aufbaumodul „Zelluläre Plastizität“	10
MMLS.A12	Aufbaumodul „Organellen: Entwicklung und Funktion“	10
MMLS.A13	Aufbaumodul „Zelluläre Netzwerke“	10
MMLS.A14	Aufbaumodul „Systemische Neurobiologie“	10
MMLS.A15	Aufbaumodul „Entwicklung und Plastizität des Nervensystems II“	10
3. Fachsemester	2 Module	
MMLS.T1	Vertiefungsmodul	10
MMLS.T2	Projektmodul	20
4. Fachsemester	Masterarbeit	
MMLS.T3	Masterarbeit	30

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, NN	WS	2	
V	Molekulare Entwicklungsbiologie II	Olsson, Englert, Baniahmad	WS	2	
V	Genregulatorische Netzwerke	Theißen, NN	WS	1	
S	Vergleichende und evolutionäre Entwicklungsbiologie	Englert, 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	WS	2	
V	Systembiologie	Schuster, Platzer	WS	1	
S	Molekulare Genetik	Baniahmad, Pfitzner	WS	2	
				7	10

MMLS. G 3: Molekulare Zellbiologie (Mv: Jungnickel)			WS/SS	SWS	LP
V	Molekulare Zellbiologie I	Jungnickel, Hemmerich	WS	2	
V	Molekulare Zellbiologie II	Oelmüller, Appenroth, Pfannschmidt	WS	2	
V	Molekulare Zellbiologie III	Mittag	WS	2	
S	Molekulare Zellbiologie	Jungnickel, Oelmüller, 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, NN	SS	2	
P	Molekulare Entwicklungsbiologie von Modellsystemen	Englert, Theißen, NN	SS	5	
				7	10

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

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

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

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

MMLS9: Biologische Uhren (Mv: Mittag)			WS/SS	SWS	LP
S	Aktuelle Themen zu molekularen Mechanismen circadianer Uhren	Mittag	SS	2	
P	Molekulare Chronobiologie	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, Dahse	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, Pfannschmidt	SS	2	
P	Organellen: Entwicklung und Funktion	Oelmüller, Pfannschmidt	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 II (Mv: Bolz)			WS/SS	SWS	LP
V	Entwicklung und Plastizität des Nervensystems II	Bolz, Lehmann	SS	2	
S	Entwicklung und Plastizität des Nervensystems II	Bolz, Lehmann	SS	2	
P	Entwicklung und Plastizität des Nervensystems II	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