

§ 57 Bachelorstudiengang Molekulare und Technische Medizin

- (1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 210 Leistungspunkte (ECTS). Die Regelstudienzeit beträgt 7 Lehrplansemester.
- (2) Im Studiengang Molekulare und Technische Medizin umfasst das Grundstudium zwei Lehrplansemester, das Hauptstudium fünf Lehrplansemester.
- (3) Das fünfte Lehrplansemester ist das Praktische Studiensemester.
- (4) Bezüglich der Regelungen für Auslandsstudiensemester wird auf § 3a im Allgemeinen Teil der SPO verwiesen.
- (5) Der Studiengang Molekulare und Technische Medizin kann als „Bilingualer Studiengang“ gem. § 3b im Allgemeinen Teil der SPO absolviert werden.
- (6) Wahlpflichtmodule dienen der individuellen Schwerpunktsetzung. Die Belegung von Wahlpflichtfächern aus einem vorgegebenen Lehrveranstaltungskatalog kann im gesamten Hauptstudium erfolgen.
- (7) In den Modulen „Englisch 1“ und „Englisch 2“ sind zwei Sprachkurse mit aufeinanderfolgendem oder gleichem Niveau mit anderem Schwerpunkt in der Fremdsprache Englisch zu belegen. Zum Ende des Studiums ist mindestens das Niveau GER B2.2 erfolgreich abzuschließen. Dies kann im Rahmen der Module „Englisch 1“ und „Englisch 2“ (Grundstudium) oder während des Hauptstudiums (WPV, Zusatzfach) erfolgen.
- (8) Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflichtbereich und die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen ergeben sich aus Tabelle 2 für das Grundstudium und aus Tabelle 3 für das Hauptstudium. Tabelle 1 zeigt die Modulstruktur des Studiengangs.

Tabelle 1: Modulstruktur

Modul/ Semester	1	2	3	4	5	6
7	Bachelor-Prüfung	Thesis			Wahlpflichtmodul	
6	Ausgewählte Aspekte der Medizin	Angewandte Molekulare Medizin	Bioinformatics	Biokompatibilität	Specific Chemistry	Wahlpflichtmodul Medizinische Technik
5	Praktisches Studiensemester					
4	Medizinische Diagnostik	Molecular Medicine	Biostatistik	Bildgebung und Strahlenschutz	Ethik und wissenschaftliche Studien	Research Project
3	Pathophysiologie	Biochemie und Pharmakologie	Angewandte Bioinformatik	Medizinische Mikrobiologie und Hygiene	Molekularbiologie und Genetik	Cell Biology
2	Anatomie und Physiologie 2	Chemie 2	Physik und Elektrotechnik 2	Mathematik für Biologie und Medizin	Gesundheitsmanagement	Englisch 2
1	Anatomie und Physiologie 1	Chemie 1	Physik und Elektrotechnik 1	Mathematische Grundlagen	Biomedizinische Grundlagen	Englisch 1

Tabelle 2: Grundstudium Molekulare und Technische Medizin (1. - 2. Lehrplansemester)

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
1. Lehrplansemester						30
Anatomie und Physiologie 1 (6 LP)						
	Anatomie 1	V	3			
	Physiologie 1	V	3			
	Modulprüfung Anatomie und Physiologie 1	Pr		1K		6
Chemie 1 (6 LP)						
	Allgemeine Chemie	V	4	1sbK		4
	Organische Chemie 1	V	2		1K	2
Physik und Elektrotechnik 1 (6 LP)						
	Physik	V	4			
	Elektrotechnik	V	2			
	Modulprüfung Physik und Elektrotechnik 1	Pr		1K		6
Mathematische Grundlagen (6 LP)						
	Beschreibende Statistik	V	2		1sbL	2
	Mathematik 1	B	4	1K		4

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
Biomedizinische Grundlagen (3 LP)						
	Biomedizinische Grundlagen	V	1			
	Biomedizinische Grundlagen Praktikum	P	1		1sbL	1
	Medizinische Terminologie	S	1			
	Modulprüfung Biomedizinische Grundlagen	Pr		1K		2
Englisch 1 (3 LP)¹						
	Englisch 1	S	2	1K (50%), 1sbA (50%)		3
2 . Lehrplansemester						30
Anatomie und Physiologie 2 (6 LP)						
	Anatomie 2	V	2			
	Physiologie 2	V	2			
	Modulprüfung Anatomie und Physiologie 2	Pr		1K		6
Chemie 2 (6 LP)						
	Biochemie 1	V	2	1sbK		2
	Organische Chemie 2	V	2	1K		2
	Praktikum Chemie	P	2		1sbL	2
Physik und Elektrotechnik 2 (3 LP)						
	Angewandte Optik	V	2	1sbK		2
	Elektrotechnikpraktikum	P	1		1sbL	1
Mathematik für Biologie und Medizin (6 LP)						
	Mathematik 2	V	4	1K		4
	Stochastik	V	2		1sbL	2
Gesundheitsmanagement (6 LP)						
	Betriebswirtschaft	V	2	1K		2
	Qualitätsmanagement	V	2	1sbH		2
	Scientific Techniques	S	2		1sbPN	2

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
Englisch 2 (3 LP)¹						
	Englisch 2	S	2	1K (50%), 1sbA (50%)		3
Gesamt						60

¹ Die gesamte Prüfungsleistung ist nur bestanden, wenn alle Teil-Prüfungsleistungen mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet werden. Im Fall des Nichtbestehens müssen und dürfen nur die nichtbestandenen Teil-Prüfungsleistungen wiederholt werden.

Tabelle 3: Hauptstudium Molekulare und Technische Medizin (3. - 7. Lehrplansemester)

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
3 . Lehrplansemester						30
Pathophysiologie (6 LP)						
	Pathophysiologie	V	2	1K		3
	Praktikum Medizintechnik in der Physiologie	P	2		1sbKO	3
Biochemie und Pharmakologie (6 LP)						
	Biochemistry 2	V	2	1sbK		2
	Pharmakologie	V	2	1K		2
	Praktikum Biochemie	P	2		1sbL	2
Angewandte Bioinformatik (3 LP)						
	Angewandte Bioinformatik	B	2	1sbL		3
Medizinische Mikrobiologie und Hygiene (6 LP)						
	Hygiene	S	2		1sbR	2
	Medizinische Mikrobiologie	V	4			
	Modulprüfung Medizinische Mikrobiologie und Hygiene	Pr		1K		4
Molekularbiologie und Genetik (6 LP)						
	Genetik	V	2			
	Molekularbiologie	V	2			
	Praktikum Molekularbiologie	P	2		1sbL	2
	Modulprüfung Molekularbiologie und Genetik	Pr		1K		4

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
Cell Biology (3 LP)						
	Cell Biology	V	2	1K		3
4 . Lehrplansemester						30
Medizinische Diagnostik (6 LP)						
	Labormedizin	V	2	1sbK		2
	Praktikum Medizinische Diagnostik	P	2		1sbL	2
	Medizinische Immunologie	V	2	1K		2
Molecular Medicine (6 LP)						
	Methods of Molecular Medicine	V/S	2	1K		3
	Pathobiochemistry	V/S	2	1sbK		3
Biostatistik (3 LP)						
	Biostatistik	P	2	1sbL		3
Bildgebung und Strahlenschutz (6 LP)						
	Bildgebende Verfahren	V	3	1K		3
	Strahlenschutz	V	2		1sbR	2
	Praktikum Bildgebende Verfahren	P	1		1sbL	1
Ethik und wissenschaftliche Studien (3 LP)						
	Ethik	S	1		1sbH	1
	Konzeption wissenschaftlicher Studien	V	2	1sbH		2
Research Project (6 LP)						
	Research Project	Pj	0,2	1ST		5
	Seminar Research Project	S	1	1PN		1
5 . Lehrplansemester						30
Praktisches Studiensemester (30 LP)						
	Praktische Tätigkeit				1sbA	28
	Praktisches Studiensemester Seminar	S	2		1sbPN	2

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
6 . Lehrplansemester						30
Ausgewählte Aspekte der Medizin (6 LP)						
	Neurowissenschaften	S	2	1sbR		2
	Stem Cell Biology	S	2		1sbA	2
	Tumor Biology	V	2	1K		2
Angewandte Molekulare Medizin (6 LP)						
	Angewandte Molekulare Medizin	V	2	1sbK		3
	Molekularanalytisches Praktikum	P	2		1sbL	2
	Wissenschaftliches Diskutieren	S	1		1L	1
Bioinformatics (6 LP)²						
	Analysis of Omics-Data	P	2		1sbKO	2
	Bioinformatics	B	4	1K (50%), 1sbL (50%)		4
Biokompatibilität (3 LP)						
	Biokompatibilität und Medizinische Rechtsgrundlagen	S	2	1sbR		3
Specific Chemistry (3 LP)						
	Specific Aspects of Chemistry	V	2	1K		3
Wahlpflichtmodul Medizinische Technik (6 LP)						
	Lehrveranstaltungen aus dem Bereich Medizinische Technik, davon mind. 50 % der Leistungspunkte als Prüfungsleistung			PL	SL	6
7 . Lehrplansemester						30
Bachelor-Prüfung (6 LP)						
	Mündliche Prüfung			1M		6
Thesis (18 LP)³						
	Bachelorarbeit			1T		12
	Thesis Seminar	S	1		1PN	6

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
Wahlpflichtmodul (6 LP)						
	Lehrveranstaltungen im Umfang von 6 LP, davon mind. 50% als Prüfungsleistung			PL	SL	6
Gesamt						150

² Die gesamte Prüfungsleistung ist bestanden, wenn die gewichtete Durchschnittsnote mindestens „ausreichend“ (4,0) ist. Im Fall des Nichtbestehens sind alle Teil-Prüfungsleistungen zu wiederholen.

³ Bei Nichtbestehen der PN, ist nur diese zu wiederholen; bei Nichtbestehen der Thesis jedoch auch die dazugehörige PN.