

Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Medizinische Biotechnologie
Anlage 1: Prüfungs- und Studienplan

Sem.	LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	Modulname	Grundlagen der Chemie		Allgemeine Anatomie		Medizinische Biochemie und Molekularbiologie			Experimentalphysik für Medizinische Biotechnologie				
2	Modulname	Analytische und Physikalische Chemie		Mikroskopische Anatomie		Wahlbereich		Funktionelle Biochemie, Humangenetik					
3	Modulname	Molekulare Bakteriologie, Medizinische Mikrobiologie, Virologie und Hygiene		Neurophysiologie		Allgemeine Pathologie		Pharmakologie und Toxikologie		Molekulare Medizin und Vektorentwicklung			
4	Modulname			Vegetative Physiologie		Klinische Pharmakologie		Berufspraktikum B.Sc. Medizinische Biotechnologie		Pathobiochemie/Phatophysiologie			
5	Modulname			Bioethik, Bierecht		Bioinformatik, Biostatistik				Methodenpraktika 1		Klinische Fächer	
6	Modulname	Methodenpraktika 2	Methodenpraktika 3			Bachelorarbeit Medizinische Biotechnologie							

Legende

- Pflichtmodule
- Wahlbereich

- E - Exkursion
- IL - Integrierte Lehrveranstaltung
- Ko - Konsultation
- P - Praktikumsveranstaltung
- Pr - Projektveranstaltung
- MC - Multiple Choice Prüfung

- S - Seminar
- SPÜ - Schulpraktische Übung
- Tu - Tutorium
- Ü - Übung
- V - Vorlesung
- PL - Prüfungsleistung

- A - Abschlussarbeit
- B/D - Bericht/Dokumentation
- HA - Hausarbeit
- K - Klausur
- Koll - Kolloquium
- mP - mündliche Prüfung

- pP - praktische Prüfung
- PrA - Projektarbeit
- Prot - Protokoll
- R/P - Referat/Präsentation
- SL - Studienleistung
- T - Testat

- LP - Leistungspunkte
- min - Minuten
- RPT - Regelprüfungstermin
- Std - Stunden
- SWS - Semesterwochenstunden
- Wo - Wochen

Pflichtmodule

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Grundlagen der Chemie	2500610	V/5; Ü/1	keine	K (90 min) oder MC (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	1	benotet
Allgemeine Anatomie	4100900	V/5; P/1	Anwesenheitspflicht in den Praktikumsveranstaltungen	K (60 min) oder MC (60 min)	6	Wintersemester	1	benotet
Medizinische Biochemie und Molekularbiologie	4101070	V/5,2; S/1,9; P/3,3	Anwesenheitspflicht in den Seminaren und Praktikumsveranstaltungen, R/P (15-20 min), kumulatives Erbringen von mindestens 50 % der max. erreichbaren Punkte in insgesamt drei schriftlichen T (je 30 min)	K (120 min) oder MC (120 min) oder mP (20 min)	12	Wintersemester	1	benotet

Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Medizinische Biotechnologie
Anlage 1: Prüfungs- und Studienplan

Experimentalphysik für Medizinische Biotechnologie	2300550	V/4; P/2	keine	K (90 min) oder MC (90 min)	6	Wintersemester	1	benotet
Analytische und Physikalische Chemie	2500600	V/1; Ü/1, P/2	Anwesenheitspflicht in den Übungen und Praktikumsveranstaltungen, 4 Praktikumsversuche mit 4 mündlichen T (je 60 min) und 4 Prot mit je max. 10 Seiten	K (90 min) oder MC (90 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Mikroskopische Anatomie	4101140	V/3; P/3	Anwesenheitspflicht in den Praktikumsveranstaltungen	K (60 min) oder MC (60 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Funktionelle Biochemie, Humangenetik	4101020	V/4,3; S/1,9; P/2	Anwesenheitspflicht in den Seminaren und Praktikumsveranstaltungen, R/P (10-20 min), kumulatives Erbringen von mindestens 50 % der max. erreichbaren Punkte in insgesamt drei schriftlichen T (je 30 min)	K (120 min) oder MC (120 min) oder mP (20 min)	12	Sommersemester	2	benotet
Neurophysiologie	4101180	V/2; S/1; P/0,5	4 schriftliche T zu den Seminarinhalten von je 15 min Dauer; Erbringen aller Übungs- bzw. Praktikumsleistungen einschließlich der Aufgaben und Prot (Umfang wird durch die Praktikumskripte festgelegt, bis max. 50 Seiten) sowie Bestehen eines mündlichen T (7,5 min)	K (60 min) oder MC (60 min)	6	Wintersemester	3	benotet
Allgemeine Pathologie	4100910	V/3; P/2	Anwesenheitspflicht in den Praktikumsveranstaltungen	K (60 min) oder MC (60 min)	6	Wintersemester	3	benotet
Pharmakologie und Toxikologie	4101200	V/3; S/1	Anwesenheitspflicht in den Seminaren	K (90 min) oder MC (90 min) oder mP (20 min)	6	Wintersemester	3	benotet
Molekulare Medizin und Vektorentwicklung	4101170	V/1; P/2	Anwesenheitspflicht in den Praktikumsveranstaltungen	K (60 min) oder MC (60 min) oder mP (20 min)	6	Wintersemester	3	benotet
Vegetative Physiologie	4101220	V/2,5; S/1; P/1	4 schriftliche T zu den Seminarinhalten von je 15 min Dauer, Erbringen aller Praktikumsleistungen einschließlich der Aufgaben und Prot (Umfang wird durch die Praktikumskripte festgelegt, bis max. 50 Seiten) sowie Bestehen eines mündlichen Praktikumsstats (7,5 min)	K (60 min) oder MC (60 min)	6	Sommersemester	4	benotet
Molekulare Bakteriologie, Medizinische Mikrobiologie, Virologie und Hygiene	4101160	V/3; S/2; P/4	Anwesenheitspflicht in den Seminaren und Praktikumsveranstaltungen, Protokollanfertigung (15-20 Seiten) im Teil A, ein Kurzreferat im Seminar Infektionsbiologie von 15 bis 30 min	K (120 min) oder MC (120 min)	12	Wintersemester (Beginn)	4	benotet
Klinische Pharmakologie	4101050	V/2; S/1	keine	K (45 min) oder MC (45 min) oder mP (20 min)	6	Sommersemester	4	benotet

Pathobiochemie/Pathophysiologie	4101190	V/5; S/1; P/2	Anwesenheitspflicht in den Praktikumsveranstaltungen, 4 Prot (max. 1-2 Seiten)	K (120 min) oder MC (120 min)	9	Sommersemester	4	benotet
Berufspraktikum B.Sc. Medizinische Biotechnologie	4100940		keine	B/D (8 Wo, 6-8 Seiten)	12	jedes Semester (Beginn)	5	unbenotet
Bioethik, Biorecht	4100970	V/3	keine	Koll (30 min)	6	Wintersemester	5	unbenotet
Bioinformatik, Biostatistik	4100990	V/2; Ü/0,5	Testat	K (60 min) oder MC (60 min) oder mP (20 min)	6	Wintersemester	5	benotet
Methodenpraktika 1	4101110	V/1; P/6	Anwesenheitspflicht in den Praktikumsveranstaltungen	Prot (5-10 Seiten)	6	jedes Semester	5	unbenotet
Klinische Fächer	4101040	V/8,5	keine	K (90 min) oder MC (90 min)	9	Wintersemester	5	benotet
Methodenpraktika 2	4101120	P/3	Anwesenheitspflicht in den Praktikumsveranstaltungen	Prot (5-10 Seiten)	3	jedes Semester	6	unbenotet
Methodenpraktika 3	4101130	P/6	Anwesenheitspflicht in den Praktikumsveranstaltungen	Prot (5-10 Seiten)	9	Sommersemester	6	unbenotet
Bachelorarbeit Medizinische Biotechnologie	4100930		keine	A (9 Wo)	12	jedes Semester	6	benotet

Wahlbereich

Es sind Module im Umfang von 6 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Analyse neuronaler Bildgebungsdaten	4100920	S/2	Anwesenheitspflicht in den Seminaren	R/P (20 min)	3	Sommersemester	2	benotet
Bewegungsstörungen	4100950	V/1	keine	K (60 min) oder MC (60 min)	3	Sommersemester	2	benotet
Biobanking und Generierung klinisch relevanter epithelialer Tumormodelle	4100960	S/1; P/3	keine	Prot (5-10 Seiten)	6	jedes Semester	2	benotet
Biologisches Praktikum: zelluläre Organisation pro- und eukaryoter Organismen	4101230	V/1; Ü/0,5; P/1,5	Anwesenheitspflicht in den Übungen und Praktikumsveranstaltungen	1. PL: Prot (30-40 Seiten) 2. PL: T (30 min)	3	Wintersemester	3	benotet
Bioinformatik für Biomarkeranalysen	4100980	S/2	keine	R/P (20 min)	3	jedes Semester	2	benotet
Didaktik in den Naturwissenschaften zur Berufsvorbereitung	4101000	S/1; Ü/2	Erstellen einer Präsentation (Gruppenarbeit, 15 min je Gruppenmitglied), Schreiben eines Abstracts (Gruppenarbeit, 250 Wörter je Gruppenmitglied)	R/P (15 min)	3	Sommersemester	2	benotet
Elektronenmikroskopie in Biologie und Medizin - Prinzipien, Techniken und Anwendungen mit praktischen Übungen und Labor demonstrationen	4101010	V/1; Ü/1; S/1	Anwesenheitspflicht in den Seminaren und Übungen	R/P (15 min) mit Handout (2 Seiten)	3	Sommersemester	2	benotet
Englisch Fachkommunikation Biowissenschaften C1.1 GER	9101320	Ü/4	Anwesenheitspflicht in den Übungen und Prüfungsvorleistung(en)*	K (90 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Englisch Fachkommunikation Chemie/Physik C1.1 GER	9101330	Ü/4	Anwesenheitspflicht in den Übungen und Prüfungsvorleistung(en)*	K (90 min)	6	jedes Semester	2	benotet
Englisch Fachkommunikation Agrar-/Naturwissenschaften C1.2 GER	9101390	Ü/4	Anwesenheitspflicht in den Übungen und Prüfungsvorleistung(en)*	1. PL: K (90-120 min); 2. PL: mP (45 min)	6	jedes Semester	2	benotet

Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Medizinische Biotechnologie
Anlage 1: Prüfungs- und Studienplan

Forschendes Lernen: Galvanotaxis und Zellmigration	4100570	V/1; S/1; P/4	Anwesenheitspflicht in den Seminaren und Praktikumsveranstaltungen	Koll (45 min (30 min R/P und 15 min Diskussion))	6	Wintersemester	3	benotet
Immunchemische Nachweisverfahren	4101030	P/4	Anwesenheitspflicht in den Praktikumsveranstaltungen	Prot (5-10 Seiten)	6	unregelmäßig	2	benotet
In silico Modellierung molekularer Netzwerke	1101450	V/1; S/2	keine	Prot (3-10 Seiten)	3	jedes Semester	2	benotet
Licht und DNA, von konventioneller Transfektion zum Lasereinsatz	4101060	V/1; S/1; Ü/1	Anwesenheitspflicht in den Seminaren und Übungen	R/P (15 min)	3	Sommersemester	2	benotet
Medizinische Terminologie	4101080	V/1; Ü/1	Anwesenheitspflicht in den Übungen	K (45 min) oder MC (45 min)	3	Wintersemester	3	benotet
Medizinische Parasitologie	4100290	V/2; S/0,5; P/2,5	Anwesenheitspflicht in den Praktikumsveranstaltungen	R/P (20 min)	6	Wintersemester	3	benotet
Medizinische Virologie	4101090	P/4	keine	mP (20 min)	3	jedes Semester	3	benotet
Methoden der Zellbiologie mit Übungen (unter Berücksichtigung anatomischer und entwicklungsbiologischer Fragestellungen)	4101100	V/1; S/1; Ü/1	keine	K (60 min) oder MC (60 min) oder R/P (15 min) mit Handout (2 Seiten)	3	Sommersemester	2	benotet
Molekularbiologisches Praktikum der DNA Reparatur eukaryotischer Zellen - Grundlagen proteinbiochemischer Methoden	4101150	P/3	Anwesenheitspflicht in den Praktikumsveranstaltungen	1. PL: mP (20 min); 2. PL: Prot (13-16 Seiten)	3	jedes Semester	2	benotet
Psychophysiologische Konzepte	4101210	V/1; Ü/2	keine	K (90 min) oder MC (90 min) oder R/P (20 min)	3	Wintersemester	3	benotet

* Prüfungsvorleistungen können sein: berufs- und studienbezogene Schriftstücke und Gespräche, Lektüre fachbezogener Literatur, Fallstudien, Präsentationen. Die genaue Prüfungsvorleistung wird spätestens in der zweiten Semesterwoche durch die Lehrkraft bekannt gegeben.