

**Studienordnung
für den Masterstudiengang Medizinische Biotechnologie
der Universität Rostock**

vom 31. Mai 2011

Aufgrund von § 2 Absatz 1 in Verbindung mit § 114 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landeshochschulgesetz – LHG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Januar 2011 (GVOBl. M-V S. 18) und des § 39 Absatz 1 des Landeshochschulgesetzes in der bis zum 31. Dezember 2010 geltenden Fassung hat die Universität Rostock folgende Studienordnung für den Masterstudiengang Medizinische Biotechnologie als Satzung erlassen:

Inhaltsverzeichnis:

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziel des Studiums
- § 3 Studienaufnahme
- § 4 Aufbau des Studiums
- § 5 Lehrveranstaltungsformen
- § 6 Anwesenheitspflicht
- § 7 Prüfungsformen
- § 8 Studienberatung
- § 9 Übergangsbestimmung
- § 10 Inkrafttreten

Anlage 1: Studienplan des Masterstudiengangs Medizinische Biotechnologie

Anlage 2: Modulhandbuch

**§ 1
Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der zugehörigen Prüfungsordnung Ziele, Inhalte und Aufbau des forschungsorientierten Masterstudiengangs Medizinische Biotechnologie an der Medizinischen Fakultät der Universität Rostock.

**§ 2
Ziel des Studiums**

(1) Der Masterstudiengang Medizinische Biotechnologie an der Medizinischen Fakultät der Universität Rostock steht naturwissenschaftlich orientierten Studierenden mit fundierten Vorkenntnissen sowohl zu den theoretischen und praktischen Grundlagen der Molekular- und Zellbiologie, guten technischen Fertigkeiten für entsprechend ausgerichtete Forschungs- und Anwendungslabore als auch mit einem gründlichen Einblick in die Probleme und Fragestellungen der Medizin offen. Diesen Studierenden werden vertiefte Kenntnisse in aktuellen und

speziellen Fragestellungen der molekularen Medizin vermittelt. Zusätzlich erhalten die Studierenden eine breite interdisziplinäre Ausbildung in medizinbezogenen Technologien sowie in kommunikativen und wirtschaftlichen Belangen ihres späteren Arbeitsgebietes. Schließlich lernen sie das theoretisch und praktisch modular Erlernte in diesen Wissen und Können vereinigenden Übungen und Tätigkeiten umzusetzen. Die im Studium vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten eröffnen eine breite Vielfalt an Berufsfeldern, die ausgewählt werden können, zum Beispiel: Einsatz in Forschungsgebieten an den Schnittstellen zwischen klinischen und grundlagenorientierten Fragestellungen, wissenschaftlich-technische Tätigkeiten in der Industrie bzw. in Behörden und medizinische Forschung an Universitäten.

(2) Mit dem erfolgreichen Abschluss des Masterstudienganges Medizinische Biotechnologie erlangen die Studierenden den akademischen Grad „Master of Science“ (M.Sc.). Mit dem Masterabschluss werden die Grundvoraussetzungen für eine weitere wissenschaftliche Qualifikation auf naturwissenschaftlichem Gebiet erworben. Er ist allgemein die Zulassungsvoraussetzung für die Durchführung von Promotionsvorhaben, in denen die Fähigkeiten zu eigenständiger wissenschaftlicher Arbeit weiter entwickelt und vertieft werden.

§ 3

Studienaufnahme

(1) Als generelle Zugangsvoraussetzung zum Masterstudiengang Medizinische Biotechnologie ist ein erster Hochschulabschluss erforderlich. Im Einzelnen gelten für den Einstieg in das Masterstudium die in § 1 der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Medizinische Biotechnologie festgelegten Zugangsvoraussetzungen.

(2) Der Studium kann in der Regel nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

§ 4

Aufbau des Studiums

(1) Das Studium gliedert sich in 12 Pflichtmodule einschließlich der Masterarbeit (siehe Studienplan). Die Pflichtmodule vermitteln Lehrinhalte, die die Grundlage für eine ausreichende Kompetenz in der Fachdisziplin legen. Sie werden jeweils mit einer Modulprüfung abgeschlossen. Die Masterarbeit einschließlich Kolloquium ist eine Prüfungsleistung, die mit 30 Leistungspunkten bewertet wird. Insgesamt sind 120 Leistungspunkte zu erwerben.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. Das Lehrangebot erstreckt sich über drei Semester. Das vierte Semester ist für die Erstellung der Masterarbeit vorgesehen.

(3) Der für jedes Modul erforderliche Lernaufwand wird nach entsprechender Prüfungsleistung mit Leistungspunkten (LP) bewertet. In jedem Semester sollen in der Regel 30 Leistungspunkte durch entsprechende Modulprüfungen nachgewiesen werden, wobei eine Abweichung von bis zu sechs Leistungspunkten möglich ist.

(4) Die Module werden jeweils mit einer Modulprüfung abgeschlossen. Anzahl, Art und Umfang der zu einer Modulprüfung gehörenden Prüfungsleistungen und Vorleistungen ergeben sich aus den Modulbeschreibungen im Modulhandbuch.

(5) Ein ordnungsgemäßes Studium setzt den Besuch der Lehrveranstaltungen der Module des Masterstudienganges voraus. Die Kontaktzeiten sind von den Studierenden eigenverantwortlich durch ein angemessenes Selbststudium zu ergänzen.

§ 5 Lehrveranstaltungsformen

(1) Die Module beinhalten die Lehrveranstaltungsformen Vorlesung, Seminar, Übung, Praktikum und Exkursion. In den verschiedenen Formen der Lehrveranstaltungen haben die Studierenden insbesondere folgende Aufgaben zu erfüllen:

Vorlesungen: Die Vorlesungen dienen zur Darlegung der systematischen Grundlagen und der strukturellen Gliederung des durch das Studium vermittelten Fachwissens.

Seminare: In Seminaren wird das Arbeiten in Teamstrukturen und die Anwendung zielorientierter Problemanalysen und -lösungsstrategien erlernt.

Übungen: Die Übungen dienen dazu, den in der Vorlesung vermittelten Stoff einzuüben und anhand von Aufgaben zu vertiefen.

Praktika: Die Praktika dienen gleichermaßen zum Erlernen von berufsrelevanten Labortechniken und einer wissenschaftlich und juristisch einwandfreien Dokumentation der praktischen Tätigkeit sowie zur Schulung der eigenen Arbeitsorganisation.

Exkursionen: In Exkursionen werden in der Regel Betriebe aufgesucht, in denen der grundlegende Inhalt eines Moduls in beispielhafter Weise in praktische Arbeit umgesetzt wurde bzw. in denen der ökonomische und/oder soziale Hintergrund des modulspezifischen Unterrichtsstoffs greifbar wird.

(2) Zum Erreichen der Studienziele ist neben der Teilnahme an den genannten Lehrveranstaltungen ein begleitendes Selbststudium erforderlich.

(3) Die jeweiligen Modulverantwortlichen geben in der ersten Lehrveranstaltung eines Semesters einen Überblick über Inhalt und Ziel dieses Lehrgebietes, Hinweise zur Einordnung dieses Lehrgebietes in die möglichen Prüfungsfächer, über Art und Umfang der Prüfungen und zu den Prüfungsanforderungen.

§ 6 Anwesenheitspflicht

(1) Sofern in den Modulbeschreibungen bestimmt, ist zum Erreichen des Lernziels an Seminaren, Kolloquien, Übungen, Exkursionen und Praktika regelmäßig teilzunehmen. Das Erfordernis einer regelmäßigen Teilnahme gilt als erfüllt, wenn nicht mehr als 20 Prozent der Unterrichtszeit unentschuldig versäumt wurden.

(2) Abwesenheit ist grundsätzlich vor Veranstaltungsbeginn unter Angabe des Grundes zu entschuldigen (im Regelfall per E-Mail); sollte dies im Einzelfall nicht möglich sein, hat die Entschuldigung unverzüglich im Nachhinein zu erfolgen. Wird durch die Dozentin/den Dozenten kein triftiger Grund für das Fehlbleiben festgestellt, gilt die Abwesenheit als unentschuldigt.

(3) Kann die/der Studierende schriftlich darlegen und nachweisen, dass es aus von ihr/ihm nicht zu vertretenden triftigen Gründen (z.B. eigene Erkrankung, Pflege eines erkrankten oder sonst hilfsbedürftigen nahen Angehörigen, Schwangerschaft, Tod eines nahen Angehörigen) zu längeren Fehlzeiten gekommen ist, so entscheidet die Dozentin/der Dozent, ob die tatsächliche Teilnahmezeit noch als regelmäßige Teilnahme gewertet werden kann. Mit Rücksicht auf die Fehlzeit kann das Erbringen einer angemessenen Äquivalenzleistung vorgegeben werden. Die Art dieser kompensatorischen Leistung wird durch die Dozentin/den Dozenten nach eigenem Ermessen festgelegt.

(4) Wird das Erfordernis der regelmäßigen Teilnahme nicht erfüllt und kann auch keine Äquivalenzleistung erbracht werden, so ist dies der/dem Studierenden schriftlich unter Angabe der Gründe und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehen mitzuteilen. Gegen die Entscheidung ist der Widerspruch an den Prüfungsausschuss statthaft.

§ 7 Prüfungsformen

(1) Mündliche Prüfungsleistungen werden in § 7 der Prüfungsordnung geregelt. Es kann sich um mündliche Prüfungen oder sonstige mündliche Prüfungsarten handeln. Sonstige mündliche Prüfungsarten sind: Präsentationen und Referate.

Präsentationen dienen der Verteidigung einer eigenständigen Arbeit. Sie bestehen aus einer Präsentation mit anschließender Diskussion.

Das Referat (30 min.) dient der Darstellung der eigenständigen Arbeit in geeigneter Form. Es kann sowohl der Darstellung bereits beendeter Arbeiten als auch der Darstellung zum Vortragstermin laufender Arbeiten dienen.

(2) Schriftliche Prüfungsleistungen werden in § 8 der Prüfungsordnung geregelt. Es kann sich um Klausuren oder um sonstige schriftliche Prüfungsarten handeln. Sonstige schriftliche Prüfungsarten sind: Berichte, Protokolle und Hausarbeiten.

Bericht: Berichte sind sachliche Darstellungen eines Geschehens oder die strukturierte Darstellung von Sachverhalten.

Protokoll: Protokolle sind Ergebnisprotokolle, in dem die unter Anleitung selbstständig durchgeführten Arbeiten bis hin zur Ergebnisbewertung dokumentiert werden.

Hausarbeit: Hausarbeiten sind schriftliche Ausarbeitungen zu einem vorgegebenen Thema, in denen die Studierende/der Studierende nachweist, dass sie/er innerhalb einer begrenzten Zeit die entsprechenden Aufgaben mit Hilfe zur Verfügung gestellter Software bearbeiten kann.

(3) Die §§ 25 und 26 der Prüfungsordnung regeln die Prüfungsform der Masterarbeit einschließlich Kolloquium.

(4) Inhalt, Art, Umfang und Zuordnung der Prüfungsleistungen sowie der Prüfungsvorleistungen ergeben sich aus den einzelnen Modulbeschreibungen im Modulhandbuch.

§ 8 Studienberatung

(1) Die allgemeine Studienberatung umfasst Fragen der Organisation und Durchführung des Studiums sowie den sozialen Bereich. Sie obliegt im Wesentlichen der Allgemeinen Studienberatung der Universität Rostock und dem Studiendekanat der Medizinischen Fakultät.

(2) Die fachliche Studienberatung obliegt den Hochschullehrern und wissenschaftlichen Mitarbeitern. Sie unterstützt die Studierenden durch eine studienbegleitende Beratung bei der Planung und Durchführung des Studiums gemäß den individuellen Fähigkeiten, Interessen und Berufszielen im Rahmen der Prüfungs- und Studienordnung. Sie sollte von den Studierenden vor allem dann wahrgenommen werden, wenn Probleme im Erreichen der Leistungsziele auftreten sowie bei der Wahl der Studienrichtung.

§ 9 Übergangsbestimmung

(1) Diese Studienordnung gilt erstmals für Studierende, die nach Inkrafttreten dieser Ordnung an der Universität Rostock für den Masterstudiengang Medizinische Biotechnologie immatrikuliert wurden.

(2) Für Studierende, die vor dem Inkrafttreten dieser Ordnung im Masterstudiengang Medizinische Biotechnologie immatrikuliert wurden, findet die vorliegende Studienordnung inklusive der zugehörigen Prüfungsordnung zum Masterstudiengang Anwendung, wenn sie dies beim Prüfungsausschuss beantragen. Der Antrag ist unwiderruflich.

(3) Die Änderungen in den Modulbeschreibungen gelten für alle Studierenden, welche die von der Änderung betroffenen Modulprüfungen noch ablegen müssen. Wiederholungsprüfungen sind jeweils nach Maßgabe der Modulbeschreibung in der Fassung abzulegen, die für die zu wiederholende Prüfung galt.

§ 10 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Rostock in Kraft. Gleichzeitig treten die Vorschriften der Studienordnung für den Masterstudiengang Medizinische Biotechnologie vom 23.04.2008 unter Berücksichtigung von § 9 Absatz 2 außer Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Universität

Rostock vom 04.05.2011 und der Genehmigung des Rektors vom

Rostock, den 31. Mai 2011

Der Rektor
der Universität Rostock
Universitätsprofessor Dr. Wolfgang Schareck

Anlage 1

Studienplan des Masterstudienganges Medizinische Biotechnologie

Modulbezeichnung, Nr.	Bezeichnung der Lehrveranstaltung	SWS (LP)	1. Semester Lehr- und Lernform			2. Semester Lehr- und Lernform			3. Semester Lehr- und Lernform			4. Semester Lehr- und Lernform
			V	S/U	P	V	S/U	P	V	S/U	P	
Biomaterialien, PM 01	Biomaterialeinsatz und-prüfung	6	1	1								
	Abwehrsysteme des Organismus gegen Biomaterialien	(6)	1	1								
	Zell-Material- Interaktion		1	1								
Systembiologie/ Bioinformatik, PM 02	Systembiology	8	2	2								
	Advanced Bio- informatics	(9)	2		2							
Pharmazeutische Technologie/ Biopharmazie, PM 03	Pharmazeutische Technologie/ Biopharmazie	4 (6)	2	2								
Biologische Verfahren der Abfall- und Abwasserwirtschaft, PM 04	Abfall- und Abwasser- wirtschaft	5	4									
	Praktische Beispiele	(6)			1							
Biotechnologische Verfahrenstechniken, PM 05	High throughput- high content screening Technologien	8				2		1				
	Prozessauto- matisierung	(12)				2		1				
	Medical Automation					1	1					
Stammzellen, PM 06	Neuronal stem cell differentiation	6		2								
	Stem cell technology & clinical application	(9)				2						
	From basic development to clinical approval							1				
	Stem cell technology								1			
Umsetzung fachlicher Kompetenz, "Softskills" PM 07	Weg von der Idee zum Arzneimittel	4,5						0,5				
	Karrieroptionen	(6)						0,5				
	How to write a paper							0,5				
	Experimenteller Umgang mit Tieren							1				
	Erfolgreich Anträge schreiben							1				
	How to read a paper							1				

Fachkommunikation Englisch, PM 08	Englisch	4 (6)					4				
Kommunikation/ Wahrnehmung und Persönlichkeit PM 09	Kommunikations- theorie	8						2			
	Gestörte Kommunikation	(9)						3			
	Lernen, Gedächtnis, Wahrnehmung							1			
	Testtheorie, Intelligenz, Persönlichkeit									2	
Aktuelle Entwicklungen in der molekularen Medizin, PM 10	Mol. Grundlagen Gastroenterologie	5						0,5	0,5		
	Mol. Grundlagen Hämatologie	(6)								1	
	Chirurgische Pathophysiologie								1		
	Selektion und Charakterisierung von Zellen des blutbild. Systems								1	1	
Immunologie und Proteomforschung, PM 11	Immunologie	8						1		3	
	Proteomforschung	(9)							1	3	
Strahlung in Bildgebung und Therapie, PM 12	Bildgebende Verfahren	5						2	1		
	Einführung in die Elektronen- mikroskopie	(6)						0,5		0,5	
	Moderne Therapie- konzepte- Verfahren in der Strahlentherapie							0,5		0,5	
	Masterarbeit	(30)									
Summe SWS einzelner Lehrformen pro Semester			13	9	3	7	10,5	3	10,5	4,5	11
Summe SWS pro Semester				25			20,5			26	
Summe LP pro Semester				27			33			30	30