

**Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende  
des Bachelorstudienganges Molecular Life Science  
an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss „Bachelor of Science“**

vom 26. Januar 2016 (NBl. HS MSGWG Schl.-H. S. 9)

**§ 1**

**Geltungsbereich**

Diese Studiengangsordnung regelt in Verbindung mit der Prüfungsverfahrensordnung der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Masterstudiengänge (PVO) das Bachelorstudium Molecular Life Science an der Universität zu Lübeck.

**§ 2**

**Studienziel**

(1) Die Ausbildung im Bachelorstudium Molecular Life Science bereitet die Absolventin oder den Absolventen sowohl auf die Tätigkeit in herstellungs- und forschungsbezogenen Berufsfeldern als auch auf die Aufnahme eines weiterführenden Studiums vor. Sie vermittelt gezielt und mit hinreichender Breite theoretische Grundkenntnisse und führt zu einer gründlichen praxisorientierten Kompetenz in den Biowissenschaften. Inhaltlicher Schwerpunkt dabei sind das Studium der molekularen Biowissenschaften, d.h. der molekularen Zusammenhänge in den fundamentalen Prozessen des Lebens und deren Anwendung in der forschenden und klinischen Medizin und bei der Entwicklung biomolekularer Technologien.

(2) Das Ziel der Ausbildung ist, durch Vermittlung von Kenntnissen und Einübung von Fertigkeiten die Studierenden in die Lage zu versetzen, unter Anleitung komplexe biowissenschaftliche Forschungs- und Entwicklungsaufgaben durchzuführen. Ein Schwerpunkt der Ausbildung bildet daher die Befähigung der Absolventinnen und Absolventen zur Entwicklung und Anwendung biologischer, biochemischer, biophysikalischer und biomathematischer Methoden. Des Weiteren ist es für die Tätigkeit in biowissenschaftlichen Berufen unerlässlich, sich in wechselnde Aufgabengebiete einzuarbeiten zu können. Der Bachelorstudiengang Molecular Life Science trägt dem durch die Kombination einer breiten, grundlagenorientierten Ausbildung mit einem umfassenden Angebot an problemorientierten praktischen Übungen Rechnung.

(3) Die Ausbildung erfolgt in Vorbereitung auf die künftige interdisziplinäre Arbeit in der Praxis. Das erfordert insbesondere auch das Heranführen an kliniknahe Probleme und das Vermitteln von the-

oretischen und praktischen Grundkenntnissen über informationsverarbeitende Systeme in den Biowissenschaften. Deshalb werden ergänzende Vorlesungen, Übungen und Praktika aus den Bereichen Molekulare Medizin und Biomathematik bzw. Bioinformatik angeboten.

(4) Durch entsprechende Ausformung der Lehrmodule wird während des gesamten Curriculums die Vermittlung von Fachwissen eng mit der Vermittlung von Querschnittskompetenzen verknüpft, wie z.B. der Fähigkeit zur Nutzung moderner Informationstechnologien, der Fähigkeit zur Teamarbeit und der Fähigkeit zur Nutzung der Wissenschaftssprache Englisch verbunden mit der Darstellung wissenschaftlicher Daten. Spezifische Pflicht- und Wahlveranstaltungen wie z.B. Informatik oder der Sprachkurs Englisch unterstützen dieses Ziel.

### **§ 3**

#### **Zugang zum Studium**

(1) Voraussetzung für den Zugang zum Studium ist das Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife, einer einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife oder eine durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung.

(2) Die Einschreibung ist zu versagen, wenn die Bewerberin oder der Bewerber die Bachelorprüfung oder die Diplom-Vorprüfung im Studiengang „Molecular Life Science“ oder einem verwandten Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes endgültig nicht bestanden hat oder wenn sie oder er sich in diesem Studiengang in einem Prüfungsverfahren befindet.

(3) Bewerberinnen und Bewerber, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, müssen das erfolgreiche Bestehen einer anerkannten Deutschprüfung nachweisen. Diese können durch die erfolgreiche Teilnahme an der „Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerber“ (DSH 2) oder durch die Prüfung „TestDaF“ (TDN 4) nachgewiesen werden. Gute Kenntnisse der englischen Sprache erweisen sich im Laufe des Studiums als unentbehrlich.

(4) Studierende des Bachelorstudiengangs Molecular Life Science können nicht gleichzeitig im Bachelorstudiengang Biophysik oder Medizinische Ernährungswissenschaft der Universität zu Lübeck eingeschrieben sein.

(5) Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

### **§ 4**

#### **Fachspezifische Eignungsprüfung**

Die folgenden Lehrmodule des ersten Fachsemesters dienen der fachspezifischen Eignungsprüfung gemäß § 18 PVO:

1. MA2000-KP09 Analysis 1
2. LS1000-KP08 Biologie 1
3. ME1010-KP06 Physik 1
4. LS1100-KP10 Allgemeine Chemie

Folgende Module sind bis zum vierten Fachsemester zu erbringen

1. LS1600-KP10 Organische Chemie
2. ME1025-KP10 Physik 2

Weiteres regelt § 18 PVO.

## **§ 5**

### **Studieninhalte**

Das Studium gliedert sich in folgende Teilbereiche:

Biologie  
Molekulare Biowissenschaften  
Chemie  
Physik  
Mathematik und Informatik

## **§ 6**

### **Struktur und Umfang des Studiums**

(1) Das Studium umfasst Lehrveranstaltungen mit einem Gesamtumfang von 180 Kreditpunkten (KP) gemäß dem ECTS-Standard mit einer Regelstudienzeit von drei Jahren. Der Umfang der Lehrmodule beträgt:

- im Pflichtbereich Biologie 35 KP
- im Pflichtbereich Chemie 34 KP
- im Pflichtbereich Physik 16 KP
- im Pflichtbereich Mathematik und Informatik 22 KP
- im Pflichtbereich Molekulare Biowissenschaften 52 KP
- im Wahlpflichtbereich Molekulare Biowissenschaften 5 KP
- im bereichsübergreifenden Wahlpflichtbereich 16 KP (inkl. Bachelorarbeit)

Die Bachelorarbeit hat einen Umfang von 12 KP, ihr folgt ein abschließendes Kolloquium.

(2) Die Teilnahme an weiteren von der Universität angebotenen Lehrmodulen laut Modulhandbuch über den in Absatz 2 vorgegebenen Rahmen hinaus ist möglich und wird empfohlen. Derar-

tige Prüfungsleistungen können auf Antrag im Diploma-Supplement aufgelistet werden, sofern sie in einem der Modulhandbücher eines Studiengangs der Universität zu Lübeck geführt sind.

(3) Die Lehrmodule der einzelnen Bereiche und die Wahlmöglichkeiten sind im Anhang aufgeführt und im Modulhandbuch detailliert beschrieben.

(4) Für den Besuch bestimmter Lehrveranstaltungen höherer Semester, wie z.B. Praktika, ist der Nachweis ausreichender theoretischer und praktischer Vorkenntnisse erforderlich. Der Nachweis der Vorkenntnisse gilt als erbracht, wenn Leistungszertifikate entsprechender fachlich vorgelagerter Module erworben wurden. Näheres regelt das Modulhandbuch in der jeweils gültigen Fassung. Der jeweilige Modulverantwortliche kann ersatzweise auch das erfolgreiche Ablegen eines Eingangstestates als Nachweis anerkennen.

(5) Die Unterrichts- und Prüfungssprache ist Deutsch. Einzelne Lehrmodule können jedoch auf Englisch durchgeführt werden, wobei den Studierenden in diesem Fall die Option einer deutschsprachigen Prüfung einzuräumen ist, es sei denn, das Qualifikationsziel des Moduls zielt auf den Erwerb von Kenntnissen in englischer Sprache ab.

## **§ 7**

### **Bachelorprüfung und Prüfungsvorleistungen**

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus studienbegleitenden Fachprüfungen für die einzelnen Lehrmodule und der Bachelorarbeit mit einem abschließenden Kolloquium. Für Module der Kategorie A und B gemäß Anlage ist eine Prüfungsleistung gemäß § 10 Absatz 1 in Verbindung mit §§ 11 ff. PVO zu erbringen.

(2) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit ist gemäß § 9 Absatz 2 PVO gesondert schriftlich bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen.

(3) Die Zulassung zu den studienbegleitenden Fachprüfungen erfolgt gemäß § 9 PVO grundsätzlich mit der Einschreibung zum Bachelorstudiengang Molecular Life Science. Für die Zulassung zu einer Fachprüfung können gemäß § 9 Absatz 2 PVO Prüfungsvorleistungen definiert werden, die im Modulhandbuch vor Beginn des jeweiligen Moduls aufzuführen sind. Prüfungsvorleistungen, wie z.B. die erfolgreiche Teilnahme an Praktika, Kolloquien und benotete Protokolle sind vor dem Zeitpunkt der Prüfung abzuschließen und nachzuweisen.

## **§ 8**

### **Fachliche Zulassungsvoraussetzungen für die Bachelorarbeit**

(1) Zur Bachelorarbeit kann nur zugelassen werden, wer die Voraussetzungen gemäß § 9 PVO erfüllt, sich mindestens im 5. Fachsemester befindet und Leistungszertifikate des Studiengangs im Umfang von mindestens 120 Kreditpunkten vorweist.

(2) Die Module des ersten und zweiten Fachsemesters sowie das Modul Biochemie 1 müssen erfolgreich absolviert worden sein.

**Anhang 1 zur Studiengangsordnung für den  
Bachelorstudiengang Molecular Life Science  
der Universität zu Lübeck: Prüfungsumfang der Bachelorprüfung**

**1. Vorbemerkung**

In den folgenden Tabellen werden die Lehrmodule (LM) aufgelistet, für die Leistungszertifikate (LZF) zum Bestehen der Bachelorprüfung erworben werden müssen, unterteilt in die verschiedenen Studienbereiche. Für jedes Lehrmodul ist der Umfang der durchschnittlichen Präsenzstunden pro Woche (SWS), die Art – Vorlesung (V), Übung (Ü), Praktikum (P) oder Seminar (S) – die Anzahl der Kreditpunkte (KP) entsprechend dem European Credit Transfer System und der Typ des Leistungszertifikats – Kategorie A (benotet) oder B (unbenotet) – angegeben. Module, die Wahlpflichtveranstaltungen umfassen sind mit „WP“ bezeichnet. Weitere Details wie Lernziele und Inhalte, die zu erbringenden Studienleistungen oder Art der Prüfung werden im Modulhandbuch (MHB) beschrieben. Mit „A+“ sind die LM gekennzeichnet, die zur fachspezifischen Eignungsprüfung dienen. Diese LZF müssen bis zum Ende des 3. bzw. 4. Fachsemesters erworben werden.

**2. Lehrmodule aus dem Bereich Biologie**

<b>Modul</b>	<b>SWS</b>	<b>KP</b>	<b>Typ LZF</b>
LS1000-KP08 Biologie 1	4V+2P	<b>8</b>	<b>A+</b>
LS1500-KP06 Biologie 2	3V+2P	<b>6</b>	<b>A</b>
MZ2200-KP06 Physiologie	4V+1S	<b>6</b>	<b>A</b>
LS2700-KP09 Zellbiologie	3V+4P	<b>9</b>	<b>A</b>
MZ3000-KP06 Mikrobiologie	2V+2P	<b>6</b>	<b>A</b>
<b>Summe</b>		<b>35</b>	

**3. Lehrmodule aus dem Bereich Chemie**

<b>Modul</b>	<b>SWS</b>	<b>KP</b>	<b>Typ LZF</b>
LS1100-KP10 Allgemeine Chemie	3V + 1Ü + 4P	<b>10</b>	<b>A+</b>
LS1600-KP10 Organische Chemie	3V + 1Ü + 4P	<b>10</b>	<b>A+</b>
LS2600-KP06 Biologische Chemie	4V	<b>6</b>	<b>A</b>
LS2300-KP08 Biophysikalische Chemie	3V + 1Ü + 3P	<b>8</b>	<b>A</b>
<b>Summe</b>		<b>34</b>	

#### 4. Lehrmodule aus dem Bereich Physik

Modul	SWS	KP	Typ LZF
ME1010-KP06 Physik 1	4V	6	A+
ME1022-KP10 Physik 2	4V + 3P	10	A+
<b>Summe</b>		<b>16</b>	

#### 5. Lehrmodule aus dem Bereich Mathematik und Informatik

Modul	SWS	KP	Typ LZF
MA2000-KP09 Analysis 1	4V + 3Ü	9	A+
MA2500-KP05 Analysis 2	2V + 2Ü	5	A
CS1012-KP08 Einführung in die Informatik 1	4V + 3Ü	8	A
<b>Summe</b>		<b>22</b>	

#### 6. Lehrmodule aus dem Bereich Molekulare Biowissenschaften

Modul	SWS	KP	Typ LZF
LS2200-KP04 Einführung in die Biophysik	2V + 1P	4	A
LS2000-KP10 Biochemie 1	4V + 4P	10	A
LS2510-KP10 Biochemie 2	4V + 4P	10	A
LS3150-KP10 Molekularbiologie	2V + 1Ü + 3P + 2S	10	A
CS1400-KP04 Einführung in die Bioinformatik	2V + 1Ü	4	A
MA1600-KP04 Biostatistik 1	2V + 1Ü	4	A
LS3500-KP05 Einführung in die Strukturanalytik	2V + 1Ü + 1S	5	A
LS3250-KP05 Angewandte MLS	2V + 2S	5	A
CS1020-KP05 Einführung in Datenbanken und Systembiologie	2V + 1Ü + 1P	5	A
<b>Summe</b>		<b>57</b>	

## 7. Bereichs-übergreifende Wahlpflichtlehrmodule

<b>Wahlpflicht-Lehrmodule aus folgendem Katalog in einem Umfang von 4 KP</b>	<b>SWS</b>	<b>KP</b>	<b>Typ LZF</b>
LS2801-KP04 Ausgewählte Methoden der Nucleinsäure-Molekularbiologie	3 V/S/Ü/P	<b>4</b>	<b>B</b>
LS2802-KP04 Einführung in die makroskopische Anatomie	3 V/S/Ü/P	<b>4</b>	<b>B</b>
LS2803-KP04 Biologie von Modellorganismen der molekularbiologischen Forschung	3 V/S/Ü/P	<b>4</b>	<b>B</b>
LS2804-KP04 Experimentelle Physiologie	3 V/S/Ü/P	<b>4</b>	<b>B</b>
LS2805-KP04 Experimentelle Biologische Chemie	3 V/S/Ü/P	<b>4</b>	<b>B</b>
LS2806-KP04 Einführung in die Wirtschaftslehre	3 V/S/Ü/P	<b>4</b>	<b>B</b>
LS2807-KP04 Wissenschaftstheorie	3 V/S/Ü/P	<b>4</b>	<b>B</b>
LS2808-KP04 Entwicklungsbiologie	3 V/S/Ü/P	<b>4</b>	<b>B</b>
<b>Summe</b>		<b>4</b>	

Andere Module der Bachelorstudiengänge der Universität zu Lübeck können auf Antrag als Ersatzleitungen durch den Prüfungsausschuss anerkannt werden.

Studierenden, die den Master MLS an der Universität zu Lübeck anstreben und für die Zulassung unzureichende Kenntnisse der englischen Sprache besitzen, wird empfohlen, das Wahlangebot an Englischkursen zu nutzen.

## 8. Abschlussarbeit

<b>Abschlussarbeit Molecular Life Science</b>	<b>KP</b>
LS3990-KP12 Bachelorarbeit (inkl. Kolloquium)	<b>12</b>

**Anhang 2 zur Studiengangsordnung für den  
Bachelorstudiengang Molecular Life Science  
der Universität zu Lübeck**

Die folgende Tabelle beschreibt den empfohlenen Studienverlauf.

Sem.	Biologie	Chemie	Physik	Molekulare Biowissenschaften		Mathematik und Informatik	ECTS SWS	
<b>1.</b>	LS1000-KP08 Biologie 1 (Allgemeine Biologie)	LS1100-KP10 Allgemeine Chemie	ME1010-KP06 Physik 1			MA2000-KP09 Analysis 1		
ECTS	8	10	6			9	33	
V/Ü/P/S	4 / 0 / 2 / 0	3 / 1 / 4 / 0	4 / 0 / 0 / 0			4 / 3 / 0 / 0	25	
<b>2.</b>	LS1500-KP06 Biologie 2 (Genetik) (Histologie)	LS1600-KP10 Organische Chemie	ME1022-KP10 Physik 2			MA2500-KP05 Analysis 2		
ECTS	6	10	10			5	31	
V/Ü/P/S	2 / 0 / 0 / 0   1 / 0 / 2 / 0	3 / 1 / 4 / 0	4 / 0 / 0 / 0			2 / 2 / 0 / 0	21	
<b>3.</b>	MZ2200-KP06 Physiologie	LS2600-KP06 Biologische Chemie	Praktikum Physik	LS2200-KP04 Einführung in die Biophysik	LS2000-KP10 Biochemie 1			
ECTS	6	6		4	10		26	
V/Ü/P/S	4 / 0 / 0 / 1	4 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 3 / 0	2 / 0 / 1 / 0	4 / 0 / 4 / 0		23	
<b>4.</b>	LS2700-KP09 Zellbiologie	LS2300-KP08 Biophysikalische Chemie		LS2801-KP04 – LS2808-KP04 Wahlpflicht MLS (eine Verant. ist zu wählen)	LS2510-KP10 Biochemie 2			
ECTS	9	8		4	10		31	
V/Ü/P/S	3 / 0 / 4 / 0	3 / 1 / 3 / 0		3 / 0 / 0 / 0	4 / 0 / 4 / 0		25	
<b>5.</b>	MZ3000-KP06 Mikrobiologie			LS3250-KP05 Angewandte MLS	LS3150-KP10 Molekular- biologie	CS1400-KP04 Einführung in die Bioinformatik	CS1012-KP08 Einführung in die Informatik 1	
ECTS	6			5	10	4	8	
V/Ü/P/S	2 / 0 / 2 / 0			2 / 0 / 0 / 2	2 / 1 / 3 / 2	2 / 1 / 0 / 0	4 / 3 / 0 / 0	
<b>6.</b>				MA1600-KP04 Biostatistik 1	LS3500-KP05 Einführung in die Struktur- analytik	CS1020-KP05 Einführung in Datenbanken und Systembiologie		
ECTS				4	5	5		
V/Ü/P/S				2 / 1 / 0 / 0	2 / 1 / 0 / 1	2 / 1 / 1 / 0		
ECTS	LS3990-KP12 Bachelorarbeit Molecular Life Science							12
<b>1.-6.</b>							ECTS SWS	180 >130

V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, SWS = Semesterwochenstunde, ECTS = Punkte entsprechend dem European Credit Transfer System