

**Studien- und Prüfungsordnung für den
Bachelor-Studiengang Bioinformatik
an der Technischen Hochschule Deggendorf**

Vom 01. Oktober 2022

Aufgrund von Art. 13 Abs. 2 Satz 2, 58 Abs. 1, 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl. S. 245, Bay RS 2210-1-1-WK), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 9. April 2021 (GVBl. S. 182) geändert worden ist, erlässt die Technische Hochschule Deggendorf folgende Satzung:

**§ 1
Studienziel**

- (1) ¹Der Bachelor-Studiengang Bioinformatik bildet Informatiker auf der Basis informatischer, mathematischer, statistischer, biomedizinischer und naturwissenschaftlicher Kenntnisse aus. ²Die Ausbildung wird von der Fakultät Angewandte Informatik der Technischen Hochschule Deggendorf angeboten.
- (2) ¹Zu den Kernkompetenzen der Absolventinnen und Absolventen dieses Bachelorstudiengangs gehören Datenkompetenz, Analysekompetenz und Biomedizinkompetenz im Bereich der Bioinformatik.
- (3) ¹Das Studium vermittelt interdisziplinär informatische und biomedizinische Kenntnisse, welche die Absolventen nach Abschluss des Studiums zum evidenzbasierten Arbeiten in der klinischen, biomedizinischen und naturwissenschaftlichen Forschung befähigen werden. ²Dabei liegt der Fokus des Studiengangs sowohl auf der Vermittlung anwendungsorientierter Methoden, als auch auf der Sicherung einer barrierefreien Kommunikation zwischen Medizinern bzw. Naturwissenschaftlern und Informatikern bzw. Analytikern.
- (4) ¹Durch praxisorientierte Lehre werden die Studierenden ausgebildet, die Systeme der Bioinformatik zu beherrschen, anzupassen und entwickeln zu können. ²Sie verfügen über eine hohe Problemlösungskompetenz und sind in der Lage bioinformatische Fragestellungen eigenständig zu bearbeiten.
- (5) ¹Die Studierenden arbeiten aktiv an Projekten mit und wissen, wie verschiedenen Zielgruppen Arbeitsergebnisse präsentiert werden und wie konstruktiv Kritik formuliert wird. ²Diese Fähigkeit erlaubt ihnen, effektiv in Teams mitzuarbeiten und diese Teams auch zu leiten.
- (6) ¹Zielunternehmen für die Absolventinnen und Absolventen sind insbesondere Forschungseinrichtungen, Kliniken, diagnostische Labore, die Pharmaindustrie und die Biotech Branche. ²Darüber hinaus werden die Studierenden zur selbstständigen, wissenschaftlichen Arbeit in angewandter Forschung und Entwicklung auf den genannten Gebieten qualifiziert.

- (7) ¹Neben Fachwissen erwerben die Studierenden soziale und methodische Kompetenz in den Bereichen der Persönlichkeitsbildung, Arbeitsmethodik, Projektplanung und Projektabwicklung. ²Zusätzlich werden die Studierenden befähigt, die erworbenen Kompetenzen fließend in englischer Sprache zu vertreten.

§ 2

Aufbau des Studiums, Regelstudienzeit

- (1) ¹Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester mit sechs theoretischen und einem praktischen Studiensemester. ²Das praktische Studiensemester wird als fünftes Studiensemester geführt.
- (2) Es sind insgesamt 210 ECTS-Leistungspunkte zu erwerben.
- (3) ¹Das Studium im Bachelor-Studiengang Bioinformatik kann jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden. ²In zwei Studiensemestern erfolgt die Vermittlung von allgemeinwissenschaftlichen Grundlagen der Basiswissenschaften Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften. ³Darauf aufbauend erfolgt eine Vertiefung in die Anwendungsbereiche der Bioinformatik zur Vorbereitung auf das Praxissemester. ⁴Die Spezialisierung und Berufsfeldorientierung erfolgt in den letzten beiden Semestern. ⁵Das Studium schließt mit der Bachelorarbeit ab.
- (4) Die Module Bioinformatik II, Proseminar – Biomedizin und Systemmediziin sowie das Bachelorseminar werden in englischer Sprache gehalten.

§ 3

Module und Kurse

- (1) ¹Das Studium besteht aus Modulen, die sich aus fachlich zusammenhängenden Lehrveranstaltungen zusammensetzen können. ²Jedem Modul werden ECTS-Leistungspunkte zugeordnet, die den notwendigen Zeitaufwand der Studierenden berücksichtigen.
- (2) ¹Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, die Lehrveranstaltungen, ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen sowie die ECTS-Leistungspunkte sind in der Anlage zu dieser Satzung festgelegt. ²Die Regelungen werden für die allgemein- und fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule durch den Studienplan ergänzt.
- (3) ¹Alle Module bestehen aus Pflichtmodulen, Wahlpflichtmodulen oder Wahlmodulen:
1. Pflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die für alle Studierende verbindlich sind.
 2. Wahlpflichtmodule sind die Module, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. Die Studierenden müssen unter ihnen nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.
 3. Wahlmodule sind Module, die für die Erreichung des Studienziels nicht verbindlich vorgeschrieben sind. Sie können von Studierenden aus dem Studienangebot der Hochschule zusätzlich gewählt werden.

- (4) ¹Ein Anspruch darauf, dass die vorgesehenen Vertiefungsrichtungen sowie Wahlpflichtmodule und Wahlmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. ²Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

§ 4 Studienplan

¹Die zuständige Fakultät, derzeit die Fakultät Angewandte Informatik erstellt zur Sicherung des Lehrangebotes und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt.

²Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und vor Semesterbeginn hochschulöffentlich bekannt gegeben. ³Die Bekanntmachung von Änderungen bzw. Neuregelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem diese Änderungen erstmals anzuwenden sind. Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über:

1. die zeitliche Aufteilung der Semesterwochenstunden je Modul und Studiensemester inkl. ECTS-Leistungspunkten,
2. die Bezeichnung der Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie deren Semesterwochenstunden,
3. die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule mit ihrer Stundenzahl,
4. die Lehrform in den einzelnen Modulen, soweit sie nicht in der Anlage 2 abschließend festgelegt wurden,
5. die Prüfungsform und deren Dauer,
6. die praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen im praktischen Studiensemester sowie deren Form und Organisation

§ 5 Grundlagenmodule

¹Studien- und Prüfungsleistungen bis zu einem Umfang von 60 ECTS-Leistungspunkten, die in einem gleich benannten oder verwandten Bachelorstudiengang an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Fachhochschule in Bayern in Grundlagenmodulen des Studiums erworben worden sind, sind auf Antrag ohne weitere Prüfung auf die Grundlagenmodule in einem Bachelorstudiengang der aufnehmenden Hochschule anzurechnen. ²Die Grundlagenmodule zu diesem Studiengang sind mit * im Curriculum gekennzeichnet.

§ 6 Grundlagen- und Orientierungsprüfungen

¹Bis zum Ende des zweiten Semesters müssen die Prüfungsleistungen in den Modulen Programmierung I, Biologie und Chemie und Mathematik I erstmalig angetreten worden sein. ²Wird diese Frist überschritten, gelten die noch nicht erbrachten Prüfungsleistungen der oben genannten Grundlagen- und Orientierungsprüfungen als erstmals nicht bestanden.

§ 7

Eintritt in das praktische Studiensemester

- (1) ¹Als praktisches Studiensemester ist das fünfte Semester im Studienverlauf vorgesehen. ²Es beinhaltet ein Praktikum in einem Betrieb sowie praxisbegleitende Lehrveranstaltungen lt. Studienplan, die in Blockveranstaltungen zu Semesterbeginn und/oder Semesterende stattfinden. ³Der Nachweis der praktischen Tätigkeit kann in besonders begründeten Ausnahmefällen durch eine einschlägige fachpraktische Ausbildung ersetzt werden. ⁴Das praktische Studiensemester kann auch im Ausland geleistet werden. ⁵Die im praktischen Studiensemester erlernten Zusammenhänge und Fähigkeiten sind in einem schriftlich abgefassten Praktikumsbericht zu dokumentieren. ⁶Der Praktikumsbericht muss bei dem Praktikumsbeauftragten eingereicht werden. ⁷Die oder der Praktikumsbeauftragte des Studiengangs steht den Studierenden beratend zur Verfügung.
- (2) ¹Voraussetzung für den Eintritt in das fünfte Fachsemester (praktisches Studiensemester) ist das Erreichen von mindestens 70 ECTS-Leistungspunkten aus dem bisherigen Studium. ²Die Grenze gilt nicht, wenn die Studienfachberatung im Einzelfall schriftlich eine anderslautende Empfehlung abgibt.
- (3) ¹Voraussetzungen für das Belegen der spezialisierenden Module sind ein bestandenes praktisches Studiensemester und mindestens 120 ECTS-Leistungspunkte.

§ 8

Praktisches Studiensemester

- (1) Das praktische Studiensemester umfasst mindestens 20 bis maximal 24 Wochen, davon sind zwei PLV-Wochen.
- (2) ¹Ist das Ausbildungsziel nicht beeinträchtigt, wird von der Nachholung von Unterbrechungen der Praxiszeiten ausnahmsweise abgesehen, wenn die Studierenden diese nicht zu vertreten haben (z. B. Betriebsruhe, Krankheit) und die durch die Unterbrechung aufgetretenen Fehltage sich insgesamt nicht über mehr als fünf Arbeitstage erstrecken. ²Bei der Ableistung einer Wehrübung wird von der Nachholung abgesehen, wenn diese nicht mehr als 10 Arbeitstage dauert. ³Die Studierenden müssen nachweisen, dass sie die Unterbrechung nicht zu vertreten haben. ⁴Erstrecken sich die Unterbrechungen auf mehr als 5 bzw. 10 Arbeitstage, so sind die Fehltage insgesamt nachzuholen. ⁵Geleistete Überstunden können auf Unterbrechungen angerechnet werden.

§ 9

Prüfungsbewertung und Prüfungsgesamtnote

- (1) Für erfolgreich erbrachte Prüfungsleistungen werden die ECTS-Leistungspunkte gemäß Anlage vergeben.
- (2) ¹Die Prüfungsgesamtnote wird durch Bildung des gewichteten arithmetischen Mittels der Einzelnoten errechnet. ²Das Gewicht einer Einzelnote ist dabei gleich der Anzahl der ECTS-Leistungspunkte, die dem Kurs zugeordnet sind, für das die Note vergeben wurde.

- (3) Zusätzlich zur Prüfungsgesamtnote nach Abs. 2 wird anhand des erreichten Zahlenwerts eine relative Note entsprechend dem ECTS-User-Guide nach den Regelungen in § 8 Abs. 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Deggendorf ausgewiesen.
- (4) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen kann die Note „nicht ausreichend“ in einer Teilprüfung nicht durch eine bessere Note in einer anderen Teilprüfung ausgeglichen werden.

§ 10 Bachelorarbeit

- (1) In der Bachelorarbeit sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten auf komplexe Aufgabenstellungen selbstständig anzuwenden.
- (2) Zur Bachelorarbeit kann sich anmelden, wer mindestens 120 ECTS-Leistungspunkte erreicht hat.
- (3) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt vier Monate.

§ 11 Zeugnis

Über die bestandene Bachelorprüfung wird ein Zeugnis gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Deggendorf ausgestellt.

§ 12 Akademischer Grad und Diploma Supplement

- (1) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Science“, Kurzform: „B. Sc.“ verliehen.
- (2) Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Deggendorf ausgestellt.
- (3) Der Urkunde wird ein Diploma Supplement beigefügt, welches insbesondere die wesentlichen, dem Abschluss zugrundeliegenden Studieninhalte, den Studienverlauf und die mit dem Abschluss erworbene Qualifikation beschreibt.

§ 13 Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 01. Oktober 2022 in Kraft. Sie gilt für Studierende, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2022 aufnehmen.

Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Bioinformatik an der Technischen Hochschule Deggendorf

Bachelorstudiengang Bioinformatik		Semesterwochenstunden (SWS)								ECTS	Gewichtung für Modulnote	Lehrform	Zulassungsvoraussetzungen	Prüfungen	
Modul Nr.	Modul/ Kurs	SWS	1.Sem.	2.Sem.	3.Sem.	4.Sem.	5.Sem.	6.Sem.	7.Sem.					Art der Prüfung	Dauer der Prüfung
BIO-01	Biologie und Chemie*	4	4							5	1	SU		schrP	90 Min.
BIO-02	Physik	4	4							5	1	SU		schrP	90 Min.
BIO-03	Betriebssysteme und Netzwerke	4	4							5	1	SU		schrP	90 Min.
BIO-04	Mathematik I*	4	4							5	1	SU/Ü		schrP	90 Min.
BIO-05	Programmierung I*	4	4							5	1	SU/Ü		Präs/schrP	90 Min.
BIO-06	Grundlagen der Informatik	4	4							5	1	SU/Ü		Präs/schrP	90 Min.
BIO-07	Molekulare Biologie und Biochemie I	4		4						5	1	SU		schrP	90 Min.
BIO-08	Schlüsselqualifikation - Fachsprache Englisch	4		4						5	1	SU		schrP, mP	90 Min., 15 Min.
BIO-09	Mathematik II	4		4						5	1	SU/Ü		schrP	90 Min.
BIO-10	Internettechnologien	4		4						5	1	SU/Ü		schrP	90 Min.
BIO-11	Programmierung II	4		4						5	1	SU/Ü		schrP	90 Min.
BIO-12	Algorithmen und Datenstrukturen	4		4						5	1	SU/Ü		Präs/schrP	90 Min.
BIO-13	Molekulare Biologie und Biochemie II	4			4					5	1	SU/Ü		schrP	90 Min.
BIO-14	Physiologie	4			4					5	1	SU		schrP	90 Min.
BIO-15	Datenbanken	4			4					5	1	SU/Ü		schrP	90 Min.
BIO-16	Projektmanagement	4			4					5	1	SU/Ü		Präs/schrP	90 Min.
BIO-17	Stochastik	4			4					5	1	SU/Ü		schrP	90 Min.
BIO-18	Schlüsselqualifikation - Ethik und Wissenschaftliches Arbeiten	4			4					5	1	SU		PrA	
BIO-19	Bioinformatik I	4				4				5	1	SU/Ü		Präs/ schrP	90 Min.
BIO-20	Praktikum Molekularbiologie und Biochemie	4				4				5	1	PR		Präs/ schrP	90 Min.
BIO-21	Software-Engineering	4				4				5	1	SU/Ü		PstA	PstA
BIO-22	Maschinelles Lernen	4				4				5	1	SU/Ü		PstA	PstA
BIO-23	Mikrobiologie	4				4				5	1	SU/Ü		schrP	90 Min.
BIO-24	Schlüsselqualifikation - Compliance, Datenschutz und IT-Recht	4				4				5	1	SU/Ü		schrP	90 Min.
BIO-25	Praktikum + PLVs	x						x						PB	
	Praktikum							x		24	1	PP			
	PLV Career Service I	2						2		3	1	SU/Ü			
	PLV Career Service II	2						2		3	1	SU/Ü			
BIO-26	Molekulare Biotechnologie	4						4		5	1	SU/Ü		schrP	90 Min.
BIO-27	Pathologie und Pathophysiologie	4						4		5	1	SU/Ü		schrP	90 Min.
BIO-28	Bioinformatik II	4						4		5	1	SE		Präs/schrP	90 Min.
BIO-29	Proseminar - Biomedizin und Systemmedizin	4						4		5	1	SE		mP	20 Min.
BIO-30	Deep Learning/ Big Data	4						4		5	1	SU/Ü		PstA	PstA
BIO-31	FWP- 1 (I-III)	4						4		5	1	SU/Ü		siehe StPRO des gewählten Moduls	
BIO-32	FWP- 2 (I-III)	4						4	10	10	1	PR		siehe StPRO des gewählten Moduls	
BIO-33	Bachelorseminar	2						2		5	1	SE		Präs	20 Min.
BIO-34	Bioethik	2						2		5	1	SE		mP	20 Min.
BIO-35	Bachelorarbeit									10				BA	BA
	Summe SWS	132	24	24	24	24	4	24	8						
	Summe ECTS	210	30	30	30	30	30	30	30						

Abkürzungen:

ECTS European Credit Transfer System
 SWS Semesterwochenstunden
 * Grundlagemodule

S/SU/Ü Seminar/Seminaristischer Unterricht/übung

schrP schriftliche Prüfung
 mP mündliche Prüfung
 PstA Prüfungs- und Studienarbeit
 Präs Präsentation
 PrA Projektarbeit
 PB Praktikumsbericht
 BA Bachelorarbeit

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Technischen Hochschule Deggendorf vom 15.12.2021, der Anzeige beim Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst vom 01.02.2022 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Vize-Präsidenten der Technischen Hochschule Deggendorf vom 14.04.2022.

gez.
Prof. Waldemar Berg
Vize-Präsident

Die Satzung wurde am 15.04.2022 in der Technischen Hochschule Deggendorf niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 15.04.2022 durch Aushang bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 15.04.2022.