

Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Bioprozessinformatik an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (SPO-B-BP)

Vom 24. Mai 2017

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 Halbsatz 2, Art. 58 Abs. 1 Satz 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes vom 23. Mai 2006 (GVBl S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK) - BayHSchG erlässt die Hochschule Weihenstephan-Triesdorf folgende Satzung:

§ 1

Ziel des Studiums

- (1) ¹Das Studium im Bachelorstudiengang Bioprozessinformatik hat das Ziel, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln. ²Die Absolventinnen und Absolventen sollen zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Informatiker für die biotechnologischen oder verwandten Industrien befähigt werden.
- (2) ¹Das Studium berücksichtigt ausgewogen theoretische und praktische Inhalte. ²Dazu werden neben der Vermittlung von theoretischem Grundlagenwissen und Grundfähigkeiten anwendungsbezogene Probleme der Berufspraxis analysiert und Lösungen für diese Probleme entwickelt. ³Dies geschieht unter anderem auf der Grundlage von Fallstudien und Projektarbeiten. ⁴Der Praxisbezug wird insbesondere auch durch ein praktisches Studiensemester sichergestellt. ⁵Neben Fachkenntnissen erwerben die Studierenden im Rahmen eines integrierten Lehrangebots zusätzliche soziale, methodische und fremdsprachliche Kompetenzen zur Förderung der Persönlichkeitsbildung.
- (3) ¹Mit der Bachelorprüfung erwerben Studierende einen anwendungsbezogenen, wissenschaftlich fundierten, berufsqualifizierenden Abschluss, der sie zur Wahrnehmung besonders qualifizierter Fach- und Führungsaufgaben in den informationstechnischen Bereichen der Bio-, Lebensmittel- und Pharmaindustrie, sowie in der molekularen Bioinformatik und verwandten Branchen befähigt. ²Als Berufsfelder kommen alle Gebiete der Biotechnologie mit Bezug zur Informatik und umgekehrt alle Gebiete der Informatik mit Bezug zu den Biowissenschaften in Frage. ³Die dabei zu lösenden Aufgaben werden sich inhaltlich mit den folgenden Themen beschäftigen: Mustererkennung, Simulation chemischer und biologischer Prozesse, Neuronale Netze, Datenmodellierung und -analyse, Robotik, Prozessautomatisierung, Netzwerk- und Sensortechnik, Entwurf und Realisierung

von biologischen Datenbanken. ⁴Zur Vorbereitung auf ihren Beruf sollen die Studierenden ein fundiertes Grundwissen an Informatik-Kenntnissen erwerben. Dazu kommt eine breite Basis an naturwissenschaftlichen Kenntnissen. ⁵Die Absolventen und Absolventinnen besitzen ein fachkundiges Verständnis biologischer Prozesse sowie die Fähigkeit, die notwendige informationstechnische Begleitung verfahrenstechnischer Prozesse (Steuerungs- und Regelungstechnik, Prozessautomatisierung) zu konzipieren und umzusetzen. ⁶Gemäß dem Profil der Hochschule stehen dabei biotechnologische Prozesse im Vordergrund. ⁷Für diese Prozesse spielt die Betriebsdatenerfassung und computergestützte Auswertung der aus dem Prozess gewonnenen Daten sowie deren Anbindung in die informationstechnische Infrastruktur der Unternehmen eine wichtige Rolle. ⁸Die zukünftigen Arbeitsplätze der Bachelorabsolventen und Bachelorabsolventinnen in Bioprozessinformatik sind, neben der Biotechnologie, in der chemischen, pharmazeutischen, medizinischen sowie der Nahrungs- und Genussmittelindustrie, der Prozessautomatisierung, des Anlagenbaus, der Mikrosystemtechnik sowie allgemein in der Softwareentwicklung zu finden.

§ 2

Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

- (1) ¹Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Semestern mit sechs theoretischen und einem praktischen Studiensemester. ²Das praktische Studiensemester wird als fünftes Studiensemester geführt. ³Das Studium schließt mit der Bachelorprüfung ab.
- (2) Das praktische Studiensemester umfasst einschließlich der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen einen Zeitraum von 22 Wochen. Die Praxiszeit soll als zusammenhängender Block von 20 Wochen abgeleistet werden.

§ 3

Prüfungsbewertung

Zur differenzierten Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen verwenden die Prüfenden neben den vollen Notenziffern die um 0,3 erniedrigten oder erhöhten Noten; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen.

§ 4

Grundlagen und Orientierungsprüfung, Regeltermine und Fristen

- (1) ¹Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters müssen die Studierenden die Prüfungsleistungen der Module
1. 211171010 Mathematisch-physikalische Methoden
 2. 211171020 Grundlagen der Chemie/Biochemie
 3. 211171030 Molekulare Zellbiologie
 4. 211171040 Grundlagen der Informatik

erstmalig abgelegt haben. ²Die Prüfungen der Pflichtmodule Nr. 1 bis 4 sind Grundlagen- und Orientierungsprüfungen. ³Überschreiten Studierende die Frist nach Satz 1, gelten die noch nicht erbrachten Prüfungsleistungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfungen als erstmalig abgelegt und nicht bestanden.

- (2) Zum Eintritt in das praktische Studiensemester und die dem praktischen Studiensemester nachfolgenden theoretischen Studiensemester ist nur berechtigt, wer alle Prüfungen der ersten beiden Studiensemester erfolgreich bestanden und Studienleistungen im Umfang von mindestens 75 EC erworben hat.
- (3) Bis zum Ende des fünften Fachsemesters müssen Studierende insgesamt 60 EC in den Wahlpflicht- und Pflichtmodulen der ersten beiden Studiensemester erworben haben. ²Überschreiten Studierende die Frist nach Satz 1, gilt die Bachelorprüfung als endgültig nicht bestanden. ³§ 8 Abs. 4 der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) sowie § 24 Abs. 3 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (APO) in der jeweils gültigen Fassung gelten entsprechend. ⁴Studierende, die die Anforderungen nach Satz 1 am Ende des dritten Fachsemesters nicht erfüllen, werden unter Hinweis auf die Regelungen nach Satz 2 verwarnet.

§ 5 Bachelorarbeit

- (1) ¹Das Studium wird mit einer Bachelorarbeit abgeschlossen. ²Zur Bachelorarbeit können sich Studierende anmelden, die mindestens 120 EC in den Modulen der theoretischen Studiensemester erreicht und zusätzlich das praktische Studiensemester erfolgreich absolviert haben. ³Die Themen werden von den Professoren und Professorinnen der Fakultät ausgegeben. ⁴Die Bachelorarbeit kann abweichend von § 5 Absatz 4 APO mit Zustimmung des Prüfers oder der Prüferin und des Zweitprüfers oder der Zweitprüferin in englischer oder einer anderen Sprache abgefasst werden.
- (2) ²Die Bachelorarbeit wird vom Kandidaten oder der Kandidatin im Rahmen eines Kolloquiums in Gegenwart der zuständigen Prüfenden zusammenfassend vorgestellt. ³Die Vorstellung soll fakultätsöffentlich sein. ⁴Die Vorstellung wird bei der Bewertung der Bachelorarbeit mit berücksichtigt.

§ 6 Prüfungskommission

¹Der Fakultätsrat setzt eine Prüfungskommission aus den Professoren und Professorinnen der Fakultät ein. ²Sie besteht aus dem vorsitzenden Mitglied und zwei weiteren Mitgliedern.

§ 7

Akademischer Grad

Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Science“, Kurzform „B.Sc.“, verliehen und eine Bachelorurkunde gemäß dem Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf ausgestellt.

§ 8

In-Kraft-Treten und Schlussbestimmungen

¹Die Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2017 in Kraft. ²Sie gilt für Studierende, die ihr Fachstudium an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf ab dem Wintersemester 2017/2018 aufnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf vom 26. April 2017 sowie der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Vizepräsidenten der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf vom 24. Mai 2017.

Freising, 24. Mai 2017

Prof. Dr. Markus Reinke
Vizepräsident

Die Satzung wurde am 26. April 2017 in der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf niedergelegt, die Niederlegung wurde am 24. Mai 2017 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 24. Mai 2017.

Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Bioprozessinformatik (SPO-B-BP) vom 24. März 2017
Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

1. Studiensemester (1. Theoretisches Semester)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Module					Prüfungsleistungen					
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. M-Note	W. G-Note
211171010	Mathematisch-physikalische Methoden	SU, Ü	10	10	211171011 211171012	sP StA	180 1 w		sP 0,9 StA 0,1	1
211171020	Grundlagen der Chemie/Biochemie	SU, Ü	4	5		sP	120			0,5
211171030	Grundlagen der Zellbiologie	SU, P	4	5		sP	120			0,5
211171040	Grundlagen der Informatik	SU, P	6	7	211171041 211171042	sP PA	120 3-5 w		sP 0,7 PA 0,3	0,8
211171050	Fachenglisch für Bioprozessinformatik	SU, Ü	2	3	211171051 211171052	sP mP	90 15	TN	sP 0,6 mP 0,4	0,2
Summen			26	30						3

2. Studiensemester (2. Theoretisches Semester)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Module					Prüfungsleistungen					
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. M-Note	W. G-Note
211172010	Mathematisches Modellieren	SU, Ü	5	5		sP	120			0,5
211172020	Technisches Praktikum	P	4	5		EA	10-12 w			0,5
211172030	Datenbanken	SU, P	4	5		sP	120			0,5
211172040	Digitaltechnik	SU, Ü	4	5		sP	120			0,5
211172050	Objektorientiertes Programmieren	SU,P	4	5	211172051 211172052	sP StA	120 10-12 w		sP 0,9 StA 0,1	0,5
211172060	Molekularbiologie	SU, Ü, P	3	3		sP	90			0,3
211172900	Allgemeines Wahlpflichtmodul	SU	2	2		sP/ mP/ StA/ EA	90/ 15-30/ 10-12 w/ 10-12 w			0,2
Summen			26	30						3

Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Bioprozessinformatik (SPO-B-BP) vom 24. März 2017
Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

3. Studiensemester (3. Theoretisches Semester)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Module					Prüfungsleistungen					
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. M-Note	W. G-Note
211173010	Statistik	SU, Ü, P	4	5		sP	120			1
211173020	Mess- und Regelungstechnik	SU, Ü, P	4	5		sP	120			1
211173030	Einführung in die Bioinformatik	SU, Ü, P	4	5		sP	120			1
211173040	Numerische Methoden	SU, Ü, P	4	5		PA	10-12 w			1
211173050	Verfahrenstechnik	SU, Ü, P	4	5		sP	120	TN		1
211173060	Algorithmen und Datenstrukturen	SU, P	4	5		sP	120	TN		1
	Summen		24	30						6

4. Studiensemester (4. Theoretisches Semester)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Module					Prüfungsleistungen					
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. M-Note	W. G-Note
211174010	Automatisierungstechnik	SU, Ü, P	4	5		sP	120	TN		1
211174020	Chemische Kinetik	SU, Ü	4	5		sP	120			1
211174030	Software Engineering	SU, Ü, P	4	5		sP	120	TN		1
211174040	Theoretische Informatik	SU, Ü	4	5		sP	120			1
211174050	Systemprogrammierung	SU, P	4	5		sP	120			1
211174060	Programmierung dynamischer Modelle	SU, P	4	5		PA	10-12 w			1
	Summen		24	30						6

Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Bioprozessinformatik (SPO-B-BP) vom 24. März 2017
Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

5. Studiensemester (Praktisches Semester)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Module					Prüfungsleistungen					
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. M-Note	W. G-Note
211175010	Praxiszeit			25		StA	20 w		0	0
211175020	Praxisbegleitende Lehrveranstaltung	S	4	5		Koll	30	TN	0	0
Summen			4	30						0

6. Studiensemester (5. Theoretisches Semester)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Module					Prüfungsleistungen					
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. M-Note	W. G-Note
211176010	Mustererkennung	SU, Ü,P	4	5		sP	120			1
211176020	Bioprozesstechnik	SU, P	4	5		sP	120			1
211176030	Projektstudium	SU,P	2	5		PA	10-15 w			1
211176800	3 Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule (je 5 EC)	SU, Ü, P	12	15		sP/ mP/ StA/ EA	90-180/ 15-30/ 10-12 w/ 10-12 w			3
Summen			22	30						6

7. Studiensemester (6. Theoretisches Semester)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Module					Prüfungsleistungen					
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. M-Note	W. G-Note
211177010	Intelligente Systeme	SU, P	4	5		sP	120			1
211177800	2 Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule (je 5 EC)	SU, Ü, P	8	10		sP/ mP/ StA/ EA	90-180/ 15-30/ 10-12 w/ 10-12 w			2
211177000	Bachelorarbeit (Bachelor Thesis) (Wissenschaftliches Seminar)	S	2	15 (12) (3)		BA Koll	12-14 w 30	TN		3
Summen			12	30						6

Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Bioprozessinformatik (SPO-B-BP) vom 24. März 2017
Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

Nr.	Bezeichnung	Semesterart	SWS	EC	Divisor*
1.	Studiensemester	theoretisch	26	30	3
2.	Studiensemester	theoretisch	26	30	3
3.	Studiensemester	theoretisch	24	30	6
4.	Studiensemester	theoretisch	24	30	6
5.	Studiensemester	praktisch	4	30	0
6.	Studiensemester	theoretisch	22	30	6
7.	Studiensemester	theoretisch	12	30	6
	Summen		138	210	30

* Divisor für die Bildung der Prüfungsgesamtnote

Erläuterungen / Abkürzungen:

Spalte

- 1 Nummer, Code des Moduls
- 2 Bezeichnung, Name des Moduls
- 3 Art der Lehrveranstaltungen / Lehrformen im Modul: SU=Seminaristischer Unterricht, P=Praktikum, Ü=Übung, S=Seminar, PS=Projektstudium oder Projektseminar
- 4 SWS = Semesterwochenstunden = Kontaktstunden = Lehrangebot
- 5 Creditpunkte nach ECTS, studentischer Workload, 1 EC = 30 student. Arbeitsstunden
- 6 Nummer, Code der Teilleistung
- 7 Art der Prüfung: P = Prüfung, sP=schriftliche Prüfung, mP=mündliche Prüfung, StA=Studienarbeit, PA=Projektarbeit, Präs= Präsentation, PP= Praktische Prüfung, Koll=Kolloquium
EA = experimentelle Arbeit; Eine experimentelle Arbeit umfasst die theoretische Vorbereitung, den Aufbau und die Durchführung eines Experiments sowie die schriftliche Darstellung der Arbeitsschritte, des Versuchsablaufs und der Ergebnisse des Experiments und deren kritische Würdigung,
- 8 Dauer der Prüfung in Minuten, sofern nicht anders angegeben; w = Wochen; das Nähere wird im Studienplan festgelegt.
- 9 P ZulVor. = Zulassungsvoraussetzung für die Prüfung; TN = Teilnahmenachweis nach § 5 Abs. 2 APO; weitere Voraussetzungen siehe Erläuterungen zu Spalte 7
- 10 Gewichtung (W) für Bildung der Modulendnote (M-Note)
- 11 Gewichtung (W) der Modulendnote für Bildung der Prüfungs-Gesamtnote (G-Note); Bei fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodulen je 5 EC: Wert 1