

Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Bioprozessinformatik an der Fachhochschule Weihenstephan-Triesdorf

Vom 30. Mai 2008

geändert durch Satzung vom 05. August 2011

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 Fachhochschule 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 biotechnologische oder verwandte 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 und methodische Kompetenz 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. ⁵Dazu kommt eine breite Basis an naturwissenschaftlichen Kenntnissen. ⁶Die Absolventen besitzen ein fachkundiges Verständnis biologischer Prozesse sowie die Fähigkeit die notwendige informationstechnische Begleitung verfahrenstechnischer Prozesse (Steuerungs- und Regelungstechnik, Prozessautomatisierung) zu konzipieren und umzusetzen. ⁷Gemäß dem Profil der Hochschule stehen dabei biotechnologische Prozesse im Vordergrund. ⁸Für 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. ⁹Die zukünftigen Arbeitsplätze der Bachelor Bioprocessinformatik 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) Der Nachweis einer fachpraktischen Ausbildung oder einer Vorpraxis ist für die Zulassung zum Studium nicht erforderlich.

§ 3

Prüfungsbewertung

Zur differenzierten Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen verwenden die Prüfer 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. 211081010 Mathematisches Grundlagen
2. 211081020 Physikalische Grundlagen
3. 211081030 Grundlagen der Chemie/Biochemie
4. 211081040 Molekulare Zellbiologie
5. 211081050 Grundlagen der Informatik

erstmalig abgelegt haben. ²Die Prüfungen der Pflichtmodule Nr. 1 bis 5 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.

§ 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) ¹Die Bachelorarbeit ist fristgerecht beim Betreuer oder im Dekanat in drei Exemplaren abzugeben. ²Die Bachelorarbeit wird vom Kandidaten im Rahmen eines fakultäts-öffentlichen Kolloquiums in Gegenwart der zuständigen Prüfer zusammenfassend dargestellt (ca. 30 Minuten).

§ 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 Fachhochschule Weihenstephan-Triesdorf ausgestellt.

§ 8 In-Kraft-Treten und Schlussbestimmungen

- (1) ¹Die Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2011 in Kraft. ²Sie gilt für Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Bioprozessinformatik an der Fachhochschule Weihenstephan-Triesdorf nach dem Sommersemester 2011 mit dem ersten Studiensemester aufnehmen. ³Die Studien- und Prüfungsordnung gilt ferner für Studierende, die zwar vor dem Wintersemester 2010/2011 das Studium begonnen haben, dann aber beurlaubt waren oder das Studium unterbrochen haben und bei dessen Wiederaufnahme kein dem bisherigen Lehrplan entsprechendes Studienangebot mehr vorfinden.
- (2) Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RAPO) vom 17. Oktober 2001 (BayRS 2210-4-1-4-1-WFK) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Fachhochschule Weihenstephan-Triesdorf in der jeweils geltenden Fassung.

Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Bioprozessinformatik (SPO-B-BP) für PO WS 2011/12
Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

1. Studiensemester (1. Theoretisches Semester)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Module					Prüfungsleistungen				Notenbildung		
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. TPL	W. M-Note	W. G-Note
211111010	Mathematische Grundlagen	SU, Ü	5	5		1 sP	120	N			0,5
211111020	Physikalische Grundlagen	SU, Ü	7	7,5		1 sP	180				0,75
211111030	Grundlagen der Chemie/Biochemie	SU, Ü	4	5		1 sP	120				0,5
211111040	Grundlagen der Zellbiologie	SU, P	4	5		1 sP	120				0,5
211111050	Grundlagen der Informatik	SU, Ü, P	4	5	211111051 211111052	1 sP 1 PA	90			sP 0,5 PA 0,5	0,5
211111060	Englisch	SU, Ü	2	2,5	211111061 211111062	1 sP 1 mP	90 15	N		sP 0,6 mP 0,4	0,25
	Summen		26	30							3

2. Studiensemester (2. Theoretisches Semester)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Module					Prüfungsleistungen				Notenbildung		
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. TPL	W. M-Note	W. G-Note
211112010	Mathematisches Modellieren	SU, Ü	5	5		1 sP	120				0,5
211112020	Technisches Praktikum	P	4	5		1 StA					0,5
211112030	Datenbanken	SU, P	4	5		1 sP	120	N			0,5
211112040	Digitaltechnik	SU, Ü	4	5		1 sP	120				0,5
211112050	Objektorientiertes Programmieren	SU,P	4	5		1 sP	120	N			0,5
211112060	Angewandte Bioinformatik	SU, P	2	2,5		1 sP	60				0,25
211112900	Allgemeines Wahlpflichtfach	SU	2	2,5		1 sP	90				0,25
	Summen		25	30							3

Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Bioprozessinformatik (SPO-B-BP) für PO WS 2011/12
Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

3. Studiensemester (3. Theoretisches Semester)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Module					Prüfungsleistungen				Notenbildung		
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. TPL	W. M-Note	W. G-Note
211113010	Statistik	SU, Ü, P	4	5		1 sP	120				1
211113020	Mess- und Regelungstechnik	SU, Ü, P	4	5		1 sP	120				1
211113030	Molekularbiologie	SU, Ü, P	3	2,5		1 sP	90				0,5
211113040	Numerische Algorithmen	SU, Ü, P	4	5		1 PA					1
211113050	Verfahrenstechnik	SU, Ü, P	4	5		1 sP	120	N			1
211113060	Algorithmen und Datenstrukturen	SU, P	4	5		1 sP	120	N			1
211113070	Technische Kommunikation	SU, P	2	2,5		1 StA					0,5
	Summen		25	30							6

4. Studiensemester (4. Theoretisches Semester)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Module					Prüfungsleistungen				Notenbildung		
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. TPL	W. M-Note	W. G-Note
211114010	Automatisierungstechnik	SU, Ü, P	4	5		1 sP	120	N			1
211114020	Chemische Kinetik	SU, Ü	4	5		1 sP	120	N			1
211114030	Software Engineering	SU, Ü, P	4	5		1 sP	120	N			1
211114040	Grundlagen der Theoretischen Informatik	SU, Ü, P	4	5		1 sP	120	N			1
211114060	Systemprogrammierung	SU, P	4	5		1 sP	120	N			1
211114070	Dynamische Systeme	SU, P	4	5		1 PA					1
	Summen		24	30							6

Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Bioprozessinformatik (SPO-B-BP) für PO WS 2011/12
Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

5. Studiensemester (Praktisches Semester)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Module					Prüfungsleistungen				Notenbildung		
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. TPL	W. M-Note	W. G-Note
211115010	Praxiszeit			25		1 StA					0
211115020	Praxisbegleitende Lehrveranstaltung		4	5		1 Koll					0
	Summen		4	30							0

6. Studiensemester (5. Theoretisches Semester)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Module					Prüfungsleistungen				Notenbildung		
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. TPL	W. M-Note	W. G-Note
211116010	Mustererkennung	SU, Ü,P	4	5		1 sP	120	N			1
211116020	Bioprozesstechnik	SU, P	4	5		1 sP	120				1
211116030	Projektstudium	SU,P	2	5		1 PA					1
211116810	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 1	SU, Ü, P	4	5		je nach Lehrform 1 sP oder StA oder PA*					1
211116820	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 2	SU, Ü, P	4	5		je nach Lehrform 1 sP oder StA oder PA*					1
211116830	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 3	SU, Ü, P	4	5		je nach Lehrform 1 sP oder StA oder PA*					1
	Summen		22	30							6

Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Bioprozessinformatik (SPO-B-BP) für PO WS 2011/12
Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

7. Studiensemester (6. Theoretisches Semester)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Module					Prüfungsleistungen				Notenbildung		
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. TPL	W. M-Note	W. G-Note
211117010	Intelligente Systeme	SU, Ü	4	5		1 PA		N			1
211117020	Wissenschaftliches Seminar	S	2	3		1 Koll.		N			0,6
211117810	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 4	SU, Ü, P	4	5		je nach Lehrform 1 sP oder StA oder PA*					1
211117820	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 5	SU, Ü, P	4	5		je nach Lehrform 1 sP oder StA oder PA*					1
211117000	Bachelorarbeit			12		Thesis					2,4
	Summen		14	30							6

* Das Nähere wird im Studienplan festgelegt.

**Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Bioprozessinformatik (SPO-B-BP) für PO WS 2011/12
Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen**

Semester insgesamt					
Nr.	Bezeichnung	Semesterart	SWS	EC	Divisor*
1.	Studiensemester	theoretisch	26	30	3
2.	Studiensemester	theoretisch	25	30	3
3.	Studiensemester	theoretisch	25	30	6
4.	Studiensemester	theoretisch	24	30	6
5.	Studiensemester	praktisch	4	30	
6.	Studiensemester	theoretisch	22	30	6
7.	Studiensemester	theoretisch	14	30	6
	Summen		140	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, Koll=Kolloquium
- 8 Dauer der Prüfung in Minuten
- 9 P ZulVor. = Zulassungsvoraussetzung für die Prüfung; N = mit Erfolg abzulegender Nachweis, das Nähere wird im Studienplan festgelegt;
vereinfachte Bewertung nach § 6 Abs. 3 Satz 2 APO; Zulassungsvoraussetzung kann auch die erfolgreiche Ablegung eines Pflicht- oder Wahlpflichtmoduls sein;
- 10 Gewichtung (W) der Teilprüfungsleistung (TPL), z.B. der einzelnen StA bei mehreren Studienarbeiten
- 11 Gewichtung (W) für Bildung der Modulendnote (M-Note)
- 12 Gewichtung (W) der Modulendnote für Bildung der Prüfungs-Gesamtnote (G-Note)