

**Studien- und Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang Bioingenieurwesen  
(englische Bezeichnung: Bioengineering)  
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München**

**vom 04. Mai 2007**

*(in der Fassung der Fünften Änderungssatzung vom 25.02.2016)*

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1, Art. 61 Abs. 2 und 3 sowie Art. 66 Abs. 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften München folgende Satzung:

**§ 1  
Zweck der Studien- und Prüfungsordnung**

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen vom 17. Oktober 2001 (BayRS 2210-4-1-4-1-WFK) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften vom 29. Januar 2008 in deren jeweiliger Fassung.

**§ 2 Träger des Bachelorstudienganges**

<sup>1</sup>Träger dieses Bachelorstudienganges sind die in § 2 Abs. 1 der Satzung über die Organisation des Bachelorstudienganges Bioingenieurwesen (Bioengineering) an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München vom 03.02.2011 in derzeit geltender Fassung genannten Fakultäten. <sup>2</sup>Zur Organisation des Bachelorstudienganges bestimmen sie eine Gemeinsame Kommission. <sup>3</sup>Die administrative Betreuung des Bachelorstudienganges erfolgt durch die in § 2 Abs. 7 Satz 1 vorgenannter Satzung festgelegte koordinierende Fakultät.

**§ 3  
Studienziel**

(1) Ziel des fakultätsübergreifenden Bachelorstudiums ist es, den Studierenden eine auf der Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen beruhende, fachlich geprägte und praxisorientierte Ausbildung zu vermitteln und sie damit zu selbstständigem Handeln in den Berufsfeldern Forschung, Entwicklung, Analytik, Produktion, Vertrieb und Service in allen mit biologisch-technischen Prozessen verbundenen Bereichen zu befähigen.

(2) <sup>1</sup>Eine umfassende Ausbildung in den Grundlagenfächern der Natur- und Ingenieurwissenschaften soll die Studierenden in die Lage versetzen, wesentliche Zusammenhänge zu erkennen und flexibel auf die schnellen technischen Entwicklungen reagieren zu können. <sup>2</sup>Die Ausbildung in den einschlägigen Fächern soll auch dazu befähigen, Wirkungen biologisch-chemischer Systeme auf Mensch und Umwelt zu erkennen und zu bewerten.

(3) Die fachliche Ausbildung im Studium soll ergänzt werden durch die Vermittlung von Kenntnissen aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften und die Entwicklung von kommunikativen Fähigkeiten bei der Lösung komplexer, fachübergreifender Probleme.

(4) <sup>1</sup>Der Bachelorstudiengang Bioingenieurwesen ist modular aufgebaut und ermöglicht den Studierenden durch ein ausgewogenes Angebot fachwissenschaftlicher Wahlpflichtmodule eine individuelle Vertiefung und Schwerpunktbildung vornehmlich in den Bereichen Medizin- und Pharmatechnik sowie Umwelttechnik. <sup>2</sup>Das erfolgreich abgeschlossene Bachelorstudium kann auch die Basis für eine anwendungsorientierte, wissenschaftliche Weiterqualifizierung in einem sich anschließenden Masterstudium sein.

#### **§ 4**

##### **Aufbau des Studiums und Regelstudienzeit**

(1) <sup>1</sup>Die Regelstudienzeit des Bachelorstudiums umfasst sieben Studiensemester einschließlich der Bachelorarbeit. <sup>2</sup>Nähere Einzelheiten regelt der Studienplan.

(2) Das Studium umfasst sechs theoretische Studiensemester und ein praktisches Studiensemester im Umfang von 19 Wochen à fünf Tage bzw. 24 Wochen à vier Tage, das als fünftes Studiensemester geführt wird.

(3) Der Beginn des Bachelorstudiums Bioingenieurwesen im ersten Studiensemester ist nur zum Wintersemester eines Studienjahres möglich.

(4) <sup>1</sup>Jede/jeder Studierende muss in ihrem/seinem regulären fünften Studiensemester spätestens vier Wochen nach dem Beginn des Semesters gegenüber dem Bereich Prüfung und Praktikum der Hochschule München in schriftlicher oder elektronischer Form verbindlich erklären, welche der jeweils angebotenen Wahlpflichtmodule sie/er wählt. <sup>2</sup>Sollte ein verbindlich gewähltes Wahlpflichtmodul aus Gründen, die die/der Studierende nicht selbst zu vertreten hat, nicht besucht werden können, kann bei dem Bereich Prüfung und Praktikum der Hochschule München ein formloser, aber zu begründender Antrag auf Wechsel des betreffenden Wahlpflichtmodules zu einem anderen Wahlpflichtmodul gestellt werden.

#### **§ 5**

##### **Anrechnung anderweitig erworbener Kompetenzen**

(1) Die Anrechnung außerhalb des Hochschulbereiches erworbener Kompetenzen richtet sich nach § 4 Abs. 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften München (APO) in ihrer jeweiligen Fassung.

(2) <sup>1</sup>Die Prüfungskommission des Bachelorstudienganges Bioingenieurwesen teilt dem Bereich Prüfung und Praktikum der Hochschule München die auf die Module dieses Studienganges anzurechnenden Kompetenzen, die ggf. anzurechnenden Modulteil- oder -endnoten sowie die anzurechnenden ECTS-Kreditpunkte mit. <sup>2</sup>Im Falle der Ablehnung einer Anrechnung ist diese zu begründen.

(3) <sup>1</sup>Die an anderen Hochschulen absolvierten Studienzeiten und erworbenen Hochschulqualifikationen werden anerkannt, sofern durch die Prüfungskommission keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen festgestellt und begründet werden können. <sup>2</sup>Für das Anrechnungsverfahren gelten die Abs. 1 und 2 analog.

## **§ 6 Module und Prüfungen**

(1) Die Module, ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen, die Anzahl der ECTS-Kreditpunkte (der durchschnittliche Arbeitsaufwand für einen ECTS-Kreditpunkt entspricht 30 Arbeitsstunden), die Form der Prüfungen und die Bearbeitungszeiten für die Anfertigung schriftlicher Prüfungen sowie die Notengewichte der Modulendnoten sind in der Anlage 1 zu dieser Satzung festgelegt.

(2) Die Module werden als Pflichtmodule, als Wahlpflichtmodule und als Modul Allgemeinwissenschaften geführt.

1. Pflichtmodule sind für alle Studierenden des Bachelorstudienganges verbindlich.

2. <sup>1</sup>Die Wahlpflichtmodule, das fachübergreifende Wahlpflichtmodul und das Modul Allgemeinwissenschaften sind die Module, aus denen die/der Studierende nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung und des Studienplanes eine bestimmte Auswahl treffen muss. <sup>2</sup>Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.

(3) Darüber hinaus kann jede/jeder Studierende Fächer und Module, die für die Erreichung des Studienzieles nicht verbindlich vorgeschrieben sind aus dem gesamten Studienangebot der Hochschule München zusätzlich wählen (Wahlmodule).

## **§ 7 Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtfächer**

(1) <sup>1</sup>Für die zwei im Modul Allgemeinwissenschaften zu wählenden allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer ist der von der Hochschule für angewandte Wissenschaften München für alle Studiengänge erlassene Gesamtkatalog verbindlich, der von der Fakultät für Studium Generale und Interdisziplinäre Studien zusammengestellt wird und aus dem sich auch die in jedem allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfach erwerbenden Kompetenzen ersehen lassen. <sup>2</sup>Dabei zählen zu den allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächern nur solche Fächer, die nicht als Module oder als Wahlpflichtmodule des Bachelorstudienganges Bioingenieurwesen ausgewiesen sind. <sup>3</sup>Das Nähere wird von der Fakultät für Studium Generale und Interdisziplinäre Studien geregelt.

(2) <sup>1</sup>Die zwei im Modul Allgemeinwissenschaften zu wählenden allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer können bereits im ersten Studiensemester erstmals angetreten werden. <sup>2</sup>Den Studierenden wird dringend empfohlen, die allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer spätestens bis zum Ende des vierten Studiensemesters anzutreten.

## **§ 8 Studienplan**

(1) Die gemeinsame Kommission erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebotes und zur Information der Studierenden einen Studienplan, der nicht Teil dieser Studien- und Prüfungsordnung ist und aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. <sup>2</sup>Der Studienplan wird von der Gemeinsamen Kommission, beschlossen und ist hochschulöffentlich bekannt zu machen. <sup>3</sup>Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem diese Regelungen erstmals anzuwenden sind.

(2) Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über

1. die Aufteilung der Semesterwochenstunden und der ECTS-Kreditpunkte je Modul und Studiensemester, die Art der Lehrveranstaltungen in den einzelnen Modulen sowie die Unterrichts- und Prüfungssprache, soweit diese nicht Deutsch ist und sofern dies in der Anlage 1 nicht abschließend geregelt ist,

2. den nach Schwerpunktbereichen gegliederten Katalog der von den Studierenden des Bachelorstudienganges in den Wahlpflichtmodulen wählbaren fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule bzw. -fächer und der im fachübergreifenden Wahlpflichtmodul wählbaren allgemeinbildenden Wahlpflichtmodule bzw. -fächer, deren Stundenzahl und ECTS-Kreditpunkte und die Art der Lehrveranstaltungen in diesen Modulen bzw. Fächern sowie die Unterrichts- und Prüfungssprache, soweit diese nicht Deutsch ist, sowie die Form der in den fachwissenschaftlichen und allgemeinbildenden Wahlpflichtfächern jeweils geforderten Prüfung und die Bearbeitungszeit für die Anfertigung schriftlicher Prüfungen.

3. die Studienziele und Studieninhalte der einzelnen Module,

4. nähere Bestimmungen zu Form und Verfahren der einzelnen Prüfungen,

5. die Ausbildungsziele und Inhalte des praktischen Studiensemesters sowie Form und Organisation der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen.

(3) <sup>1</sup>Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen allgemeinwissenschaftlichen, allgemeinbildenden und fachwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer sowie Wahlmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. <sup>2</sup>Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass solche Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Zahl an Teilnehmerinnen und Teilnehmern durchgeführt werden.

## **§ 9**

### **Fachstudienberatung**

Studierende, die am Ende des zweiten Fachsemesters nicht mindestens 30 ECTS-Kreditpunkte erworben haben, müssen die Fachstudienberatung aufsuchen.

## **§ 10**

### **Grundlagen- und Orientierungsprüfungen, Vorrückungsregelungen**

(1) Bis zum Ende des ersten Fachsemesters müssen die Prüfungen in den Modulen Chemie I, Biologie, Physik I und Mathematik I (Grundlagen- und Orientierungsprüfungen) erstmals angetreten werden.

(2) Zum Eintritt in das dritte Studiensemester und zum anschließenden Weiterstudium ist nur berechtigt, wer die Grundlagen- und Orientierungsprüfungen bestanden und in den ersten beiden Studiensemestern, mit Ausnahme der im Modul Allgemeinwissenschaften erzielbaren vier, insgesamt mindestens 35 ECTS-Kreditpunkte erworben hat.

(3) Zum Eintritt in das praktische Studiensemester und zum anschließenden Weiterstudium ist nur berechtigt, wer alle im ersten und zweiten Studiensemester geforderten Prüfungsleistungen mit Ausnahme der Prüfungsleistungen im Modul Allgemeinwissenschaften bestanden und im dritten und vierten Studiensemester, mit Ausnahme der im Modul Allgemeinwissenschaften erzielbaren vier mindestens weitere 36 ECTS-Kreditpunkte erworben hat.

(4) Zur Bachelorarbeit wird nur zugelassen, wer alle in den ersten vier Studiensemestern geforderten Prüfungsleistungen bestanden und im fünften Studiensemester das Industriepraktikum einschließlich des Praxisseminars erfolgreich abgeschlossen hat.

## **§ 11 Prüfungskommission**

(1) Für den Bachelorstudiengang Bioingenieurwesen wird eine gemeinsame Prüfungskommission gebildet, die aus fünf Professorinnen und/oder Professoren des Studienganges besteht, die von der Gemeinsamen Kommission bestellt werden.

## **§ 12 Bachelorarbeit**

(1) <sup>1</sup>Die Bearbeitungsfrist der Bachelorarbeit beträgt vier Monate. <sup>2</sup>Auf schriftlichen Antrag der Kandidatin/des Kandidaten kann die Prüfungskommission die Bearbeitungszeit in begründeten Ausnahmefällen, wenn die Bearbeitungsfrist wegen Krankheit oder anderer von der Kandidatin/dem Kandidaten nicht zu vertretender Gründe nicht eingehalten werden kann, im Einverständnis mit der Aufgabenstellerin/dem Aufgabensteller verlängern. <sup>3</sup>Die Nachfrist soll zwei Monate nicht überschreiten. <sup>4</sup>Bei Nichteinhaltung der Bearbeitungsfrist wird die Bachelorarbeit mit der Note „nicht ausreichend“ bewertet.

(2) Für die Wiederholung einer nicht bestandenem Bachelorarbeit gilt Abs. 1 entsprechend.

## **§ 13 Bewertung von Prüfungen und Prüfungsgesamtergebnis**

(1) Die differenzierte Bewertung der Prüfungsleistungen erfolgt mit den Notenziffern:

- 1,0 und 1,3	=	sehr gut
- 1,7, 2,0 und 2,3	=	gut
- 2,7, 3,0 und 3,3	=	befriedigend
- 3,7 und 4,0	=	ausreichend und
- 5,0	=	nicht ausreichend.

(2) <sup>1</sup>Für die Berechnung des Prüfungsgesamtergebnisses werden die Endnoten aller Module und die Note der Bachelorarbeit entsprechend ihrer jeweiligen ECTS-Kreditpunkte gewichtet. <sup>2</sup>Davon ausgenommen sind die Endnoten der Module des ersten und zweiten Studiensemesters, die im Bachelorprüfungszeugnis lediglich nachrichtlich ausgewiesen werden.

(3) Im Bachelorprüfungszeugnis werden den Modulendnoten und der Note der Bachelorarbeit in einem Klammerzusatz die zugrunde liegenden Notenziffern mit einer Nachkommastelle beigefügt.

(4) Die Vergabe einer relativen ECTS-Note für das Prüfungsgesamtergebnis folgt dem vom Bereich Prüfung und Praktikum der Hochschule München vorgegebenen und in der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften München (APO) näher beschriebenen Verfahren.

## **§ 14 Bachelorprüfungszeugnis**

Über die bestandene Bachelorprüfung werden ein Bachelorprüfungszeugnis und ein Diploma Supplement gemäß der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften München ausgestellt.

## **§ 15 Akademischer Grad**

(1) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad "Bachelor of Engineering", Kurzform: "B. Eng.", verliehen.

(2) Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften München ausgestellt.

## **§ 16 In-Kraft-Treten und Überleitungsbestimmungen**

(1) <sup>1</sup>Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2007 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für Studierende, die das Studium im Bachelorstudiengang Bioingenieurwesen nach dem Sommersemester 2007 aufnehmen.

(2) Diese Satzung gilt ferner für Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2006/2007 im Diplomstudiengang Bioingenieurwesen bzw. die ihr Studium im Wintersemester 2006/2007 im Bachelorstudiengang nach der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor- und Diplomstudiengang Bioingenieurwesen an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München vom 28.02.2003 (KWMBI. II 2003, S. 1826), zuletzt geändert durch Satzung vom 11.07.2006, aufgenommen haben, dann aber beurlaubt waren oder das Studium unterbrochen haben und bei Wiederaufnahme ein gegenüber dem bisherigen geändertes Studienangebot vorfinden; in diesen Fällen entscheidet die Prüfungskommission über die Anrechnung bereits erbrachter Studien- und Prüfungsleistungen.

(3) <sup>1</sup>Studierende des Diplomstudienganges Bioingenieurwesen sowie Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Bioingenieurwesen vor dem Wintersemester 2006/2007 begonnen haben, können sich auf Antrag in den Bachelorstudiengang Bioingenieurwesen überleiten lassen. <sup>2</sup>In diesen Fällen entscheidet die Prüfungskommission über die Anrechnung bisher erbrachter Leistungsnachweise. <sup>3</sup>Ein erneuter Wechsel in den Diplomstudiengang Bioingenieurwesen ist dann nicht mehr möglich.

**Anlage 1: Übersicht über die Module und Prüfungen im Bachelorstudiengang Bioingenieurwesen (englische Bezeichnung: Bioengineering) an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München**

**1. Bachelorprüfung (erstes und zweites theoretisches Studiensemester):**

1) Lfd. Nr.	2) Module <sup>1</sup>	3) Modules	4) SWS	5) ECTS-Kreditpunkte	6) Art der Lehrveranstaltung <sup>1</sup>	7) Prüfungen: Prüfungsform und Dauer schriftlicher und mündlicher Prüfungen in Minuten <sup>1,2</sup>
110	Biologie	Biology	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120
120	Chemie I	Chemistry I	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120 <sup>3</sup>
130	Konstruktion/CAD	Engineering Design/CAD	6	5	SU, Ü, Pr	schrP, 60 - 120 <sup>4</sup>
140	Mathematik I	Mathematics I	6	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120 <sup>5</sup>
150	Physik I	Physics I	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120 <sup>5</sup>
210	Chemie II	Chemistry II	4	5	SU, Ü, Pr <sup>3</sup>	schrP, 60 - 120 <sup>4</sup>
220	Elektronik	Electronics	4	5	SU, Ü, Pr	schrP, 60 - 120 <sup>4</sup>
230	Mathematik II/Statistik	Mathematics II/Statistics	5	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120
240	Physik II	Physics II	4	5	SU, Ü, Pr <sup>5</sup>	schrP, 60 - 120 <sup>4</sup>
250	Technische Mechanik	Technical Mechanics	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120
260	Werkstoffe/Biomaterialien	Materials/Biomaterials	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120
270	Allgemeinwissenschaften	General Studies	4	4	<sup>6</sup>	2 LN <sup>6</sup>
<b>Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (1. und 2. Studiensemester):</b>			<b>53</b>	<b>59</b>		

**2. Bachelorprüfung (drittes und viertes theoretisches Studiensemester):**

1) Lfd. Nr.	2) Module <sup>1</sup>	3) Modules	4) SWS	5) ECTS-Kreditpunkte	6) Art der Lehrveranstaltung <sup>1</sup>	7) Prüfungen: Prüfungsform und Dauer schriftlicher und mündlicher Prüfungen in Minuten <sup>1,2</sup>
310	Biochemie	Biochemistry	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120
320	Biochemie-, Mikro- und Zellbiologie-Praktikum	Biochemistry, Micro- and Cellbiology Lab Course	5	5	Pr, S	PrW <sup>7</sup>
330	Informatik <sup>8</sup>	Computer Science	4	5	SU, Ü, Pr	schrP, 60 - 120 <sup>4,8</sup>
340	Messtechnik	Metrology	4	5	SU, Ü, Pr	schrP, 60 - 120
350	Mikro- und Zellbiologie <sup>9</sup>	Micro- and Cellbiology	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120 <sup>9</sup>
360	Physikalische Chemie	Physical Chemistry	4	5	SU, Ü, Pr	schrP, 60 - 120, PrW <sup>10,11</sup>
370	Thermodynamik/Fluidmechanik	Thermodynamics/Fluid Mechanics	6	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120
410	Biophysik	Biophysics	4	4	SU, Ü	schrP, 60 - 120
420	Humanbiologie	Human Biology	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120
430	Instrumentelle Analytik	Instrumental Analysis	4	5	SU, Ü, Pr	schrP, 60 - 120, PrW <sup>10,11</sup>
440	Geräte- & Apparatechnik	Device and Plant Engineering	7	6	SU, Ü	schrP, 60 - 120
450	Regelungstechnik/Simulation	Control Engineering/Simulation	6	6	SU, Ü, Pr	schrP, 60 - 120, PrA <sup>10,12</sup>
<b>Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (3. und 4. Studiensemester):</b>			<b>56</b>	<b>61</b>		

### 3. Bachelorprüfung (fünftes = praktisches Studiensemester):

1) Lfd. Nr.	2) Module <sup>1</sup>	3) Modules	4) SWS	5) ECTS-Kreditpunkte	6) Art der Lehrveranstaltung <sup>1</sup>	7) <u>Prüfungen:</u> Prüfungsform und Dauer schriftlicher und mündlicher Prüfungen in Minuten <sup>1, 2</sup>
510	Industriepraktikum (19 Wochen á 5 Tage oder 24 Wochen á 4 Tage)	Internship (19 weeks each 5 days or 24 weeks each 4 days)		22		Bericht und Kol, 15 - 30 <sup>13</sup>
520	Praxisseminar	Internship Seminar	2	3	SU, S	Ref, 15 - 30 <sup>14</sup>
530	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	Basics of Business Administration	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120
<b>Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (5. Studiensemester):</b>			<b>6</b>	<b>30</b>		

### 4. Bachelorprüfung (sechstes und siebtes theoretisches Studiensemester):

1) Lfd. Nr.	2) Module <sup>1</sup>	3) Modules	4) SWS	5) ECTS-Kreditpunkte	6) Art der Lehrveranstaltung <sup>1</sup>	7) <u>Prüfungen:</u> Prüfungsform und Dauer schriftlicher und mündlicher Prüfungen in Minuten <sup>1, 2</sup>
610	Bioethik/Biorecht	Bioethics/Biolaw	2	2	SU, Ü	schrP, 60 - 120
620	Bioverfahrenstechnik	Bioprocess Engineering	8	8	SU, Ü, Pr, S	schrP, 60 - 120, PrW <sup>15</sup>
630	Gentechnik	Genetic Engineering	4	5	SU, Ü, Pr	schrP, 60 - 120, PrW <sup>16</sup>
640	Peptidchemie	Peptide Chemistry	4	5	SU, Ü, Pr	schrP, 60 - 120 <sup>4</sup>
650	Wahlpflichtmodul I <sup>17, 18</sup>	Elective Module I	4	5	SU, Ü, Pr, Proj	<sup>19</sup>
660	Wahlpflichtmodul II <sup>17, 18</sup>	Elective Module II	4	5	SU, Ü, Pr, Proj	<sup>19</sup>
710	Qualitätsmanagement	Quality Management	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120
720	Wahlpflichtmodul III <sup>17, 18</sup>	Elective Module III	4	5	SU, Ü, Pr, Proj	<sup>19</sup>
730	Fachübergreifendes Wahlpflichtmodul <sup>20</sup>	Multidisciplinary Elective Module	4	5	SU, Ü, Pr, Proj	<sup>21</sup>
740	Bachelorarbeit mit Bachelorseminar	Bachelor's Thesis and Bachelor Seminar	2	15	S	BA, Ref, 20 - 30 <sup>22</sup>
<b>Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (6. und 7. Studiensemester):</b>			<b>40</b>	<b>60</b>		
<b>Gesamtsumme der SWS und ECTS-Kreditpunkte (1. bis 7. Studiensemester):</b>			<b>155</b>	<b>210</b>		

## **Anmerkungen:**

- <sup>1</sup> Das Nähere wird von der Gemeinsamen Kommission im Studienplan festgelegt.
- <sup>2</sup> <sup>1</sup>Bei Note "nicht ausreichend" in einer Prüfungsleistung wird die Modulendnote "nicht ausreichend" erteilt.  
<sup>2</sup>Eine mindestens ausreichende Modulendnote und die Bewertung der Bachelorarbeit mit der Note „ausreichend“ oder besser sind Voraussetzungen für das Bestehen der Bachelorprüfung.
- <sup>3</sup> Der erfolgreiche Abschluss des Moduls *Chemie I* ist Zulassungsvoraussetzung für die Teilnahme an dem, dem Modul *Chemie II* zugehörigen Praktikum.
- <sup>4</sup> <sup>1</sup>Die jeweilige Dozentin/der jeweilige Dozent legt zu Beginn des der zugrunde liegenden Lehrveranstaltung zugeordneten Praktikums für alle Studierenden verbindlich Art und Anzahl an Praktikumsleistungen fest, die während des Semesters auf freiwilliger Basis erarbeitet werden können. <sup>2</sup>Freiwillige Praktikumsleistungen zur Notenverbesserung können nur während der Regelstudienzeit in dem Studiensemester erbracht werden, in dem die zugrunde liegende Lehrveranstaltung regulär durchgeführt wird. <sup>3</sup>Die jeweils zugehörige Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel aller benoteten Praktikumsleistungen. <sup>4</sup>Zur Bildung der Modulendnote werden in diesem Falle die Note der schriftlichen Prüfung und die Note der freiwilligen Praktikumsleistungen im Verhältnis 80 : 20 gewichtet. <sup>5</sup>Werden keine freiwilligen Praktikumsleistungen erbracht oder dabei die Note „nicht ausreichend“ erzielt, entspricht die Note der schriftlichen Prüfung der Modulendnote.
- <sup>5</sup> <sup>1</sup>Der erfolgreiche Abschluss der Module *Physik I* und *Mathematik I* ist Zulassungsvoraussetzung für die Teilnahme an dem, dem Modul *Physik II* zugehörigen Praktikum.
- <sup>6</sup> <sup>1</sup>Die allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer (AW-Fächer) werden i. d. R. mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen. <sup>2</sup>Das Nähere, insbesondere auch die durch die Belegung von AW-Fächern angestrebten Qualifikationsziele und die Prüfungsformen ist dem Gesamtkatalog aller AW-Fächer zu entnehmen, der von der Fakultät für Studium Generale und Interdisziplinäre Studien zusammengestellt wird. <sup>3</sup>Zur Bildung der Modulendnote werden die Noten beider AW-Fächer im Verhältnis 50 : 50 gewichtet. <sup>4</sup>Im Bachelorprüfungszeugnis werden beide AW-Fächer mit ihrer jeweiligen Note unter dem Oberbegriff „Allgemeinwissenschaften“ ausgewiesen.
- <sup>7</sup> <sup>1</sup>Zum Praktikum ist nur zugelassen, wer zu Beginn des Praktikums eine 30-minütige Eingangsklausur über theoretische Grundlagen der Mikrobiologie mit dem Prädikat „mit Erfolg abgelegt“ abschließt. <sup>2</sup>Im Rahmen des Praktikums werden ein 15- bis 30-minütiger schriftlicher Kurzttest und/oder ein 15- bis 30-minütiges Kolloquium bewertet. <sup>3</sup>Werden ein Kurzttest und ein Kolloquium erbracht, ergibt sich die gemeinsame Note aus dem arithmetischen Mittel der Noten beider Prüfungsleistungen. <sup>4</sup>In die Gesamtbewertung des Praktikums fließen neben dem Kurzttest und/oder dem Kolloquium auch eine Bewertung der zu jedem Versuch anzufertigenden schriftlichen Praktikumsausarbeitungen mit einem Umfang von mindestens fünf Seiten ein. <sup>5</sup>Die Praktikumsausarbeitungen sind jeweils spätestens zwei Wochen nach Beendigung des betreffenden Versuches abzugeben. <sup>6</sup>Die Note für die Praktikumsausarbeitungen ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Bewertungen für die einzelnen Praktikumsausarbeitungen. <sup>7</sup>Zur Bildung der Modulendnote werden die Note des Kurzttestes oder des Kolloquiums oder deren gemeinsame Note und die Note für die Praktikumsausarbeitungen im Verhältnis 70 : 30 gewichtet.
- <sup>8</sup> <sup>1</sup>Das Modul *Informatik* besteht aus zwei Teilen: Einem Praktikum im dritten Studiensemester, in dem eine freiwillige Praktikumsleistung erbracht werden kann und einer Lehrveranstaltung im vierten Studiensemester. <sup>2</sup>Die schriftliche Prüfung findet im Prüfungszeitraum am Ende des vierten Studiensemesters statt und beinhaltet die Lehrgegenstände aus beiden Semestern.
- <sup>9</sup> <sup>1</sup>Das Modul *Mikro- und Zellbiologie* besteht aus zwei Teilen. <sup>2</sup>Die Lehrveranstaltung in Mikrobiologie findet im zweiten, die Lehrveranstaltung in Zellbiologie im dritten Studiensemester statt. <sup>3</sup>Im Prüfungszeitraum des dritten Studiensemesters werden beide Lehrgegenstände mit einer schriftlichen Prüfung abgeschlossen.
- <sup>10</sup> <sup>1</sup>Im Rahmen des Praktikums werden die Laborarbeit und mindestens fünfseitige schriftliche Praktikumsausarbeitungen zu jedem Versuch, die jeweils zwei Wochen nach der Versuchsdurchführung abzugeben sind, bewertet. <sup>2</sup>Die schriftlichen Praktikumsausarbeitungen beinhalten eine kurze Darstellung und die Auswertung der durchgeführten Versuche.
- <sup>11</sup> Zur Bildung der Modulendnote werden die Note der schriftlichen Prüfung und die Note der Praktikumsbewertung im Verhältnis 80 : 20 gewichtet.
- <sup>12</sup> Zur Bildung der Modulendnote werden die Note der schriftlichen Prüfung und die Note der Praktikumsausarbeitung im Verhältnis 70 : 30 gewichtet.

- <sup>13</sup> <sup>1</sup>Über den Verlauf des Industriepraktikums ist ein zehn bis 15 Seiten umfassender, schriftlicher Bericht anzufertigen, der, wie das dem Praktikum zugeordnete Kolloquium, lediglich vereinfacht bewertet wird. <sup>2</sup>Die Erteilung des Prädikates „mit Erfolg abgelegt“ (m. E. a.) ist Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung.
- <sup>14</sup> <sup>1</sup>Gegenstände des Referates sind im Rahmen des jeweiligen Industriepraktikums gewonnene Erfahrungen wie auch betriebswirtschaftliche, rechtliche, natur- und/oder ingenieurwissenschaftliche Fragestellungen.
- <sup>15</sup> <sup>1</sup>Das dem Modul *Bioverfahrenstechnik* zugeordnete Praktikum wird mit einer Praktikumswertung abgeprüft. <sup>2</sup>Diese beinhaltet eine mindestens fünfseitige schriftliche Praktikumsausarbeitung sowie ein zehn- bis 20-minütiges Kolloquium. <sup>3</sup>Die jeweilige Dozentin/der jeweilige Dozent legt den genauen Inhalt sowie den Abgabetermin der Praktikumsausarbeitung und den Termin des Kolloquiums fest. <sup>4</sup>Zur Bildung der Note der Praktikumswertung werden die Note der Praktikumsausarbeitung und die Note des Kolloquiums im Verhältnis 80 : 20 gewichtet. <sup>5</sup>Zur Bildung der Modulendnote werden die Note der schriftlichen Prüfung und die Note der Praktikumswertung im Verhältnis 50 : 50 gewichtet.
- <sup>16</sup> <sup>1</sup>Das dem Modul *Gentechnik* zugeordnete Praktikum wird mit einer Praktikumswertung abgeprüft. <sup>2</sup>Diese beinhaltet eine mindestens fünfseitige schriftliche Praktikumsausarbeitung sowie eine zehn- bis 20-minütige Kurzpräsentation eines praktikumsrelevanten Themas mit anschließender Diskussion. <sup>2</sup>Die jeweilige Dozentin/der jeweilige Dozent legt den genauen Inhalt sowie den Abgabetermin der Praktikumsausarbeitung und den Präsentationstermin fest. <sup>3</sup>Zur Bildung der Note der Praktikumswertung werden die Note der schriftlichen Praktikumsausarbeitung und die Note der Präsentation im Verhältnis 50 : 50 gewichtet. <sup>4</sup>Zur Bildung der Modulendnote werden die Note der schriftlichen Prüfung und die Note der Praktikumswertung im Verhältnis 70 : 30 gewichtet.
- <sup>17</sup> <sup>1</sup>Mindestens zwei der *Wahlpflichtmodule I bis III* müssen aus dem von der Gemeinsamen Kommission erstellten Katalog der Wahlpflichtmodule gewählt werden. <sup>2</sup>Auf Antrag einer/eines Studierenden und mit Zustimmung der Prüfungskommission kann eines der drei Wahlpflichtmodule auch aus den Pflichtfächern oder Pflichtmodulen oder den aktuell angebotenen Wahlpflichtfächern bzw. Wahlpflichtmodulen aller Bachelor- oder Diplomstudiengänge der beteiligten Fakultäten gewählt werden. <sup>3</sup>Die dabei zu erbringende Prüfungsleistung richtet sich nach der jeweils einschlägigen Studien- und Prüfungsordnung. <sup>4</sup>In diesen Fällen wird die Modulendnote durch die Prüfungskommission des Bachelorstudienganges Bioingenieurwesen festgestellt und an den Bereich Prüfung und Praktikum übermittelt. <sup>5</sup>Im Falle des Satzes 2 muss das als Wahlpflichtmodul gewählte Modul fünf ECTS-Kreditpunkte umfassen und darf nicht durch Pflicht- oder andere Wahlpflichtmodule der/des Studierenden abgedeckt sein.
- <sup>18</sup> <sup>1</sup>Ist nach näherer Regelung im Studienplan ein Praktikum, das Teil eines Wahlpflichtmodules ist, mit einem Teilnahmenachweis als Zulassungsvoraussetzung für die schriftliche Prüfung dieses Modules verbunden, gilt dieser als erbracht, wenn mindestens 80 % des Praktikums absolviert wurden. <sup>2</sup>Die Feststellung der Anwesenheit erfolgt über Anwesenheitslisten. <sup>3</sup>Kann die Teilnahme nicht nachgewiesen werden, muss die zugrunde liegende Lehrveranstaltung wiederholt werden.
- <sup>19</sup> <sup>1</sup>Die *Wahlpflichtmodule I bis III* werden mit einer 60- bis 120-minütigen schriftlichen Prüfung abgeschlossen. <sup>2</sup>Nach näherer Regelung im Studienplan können sie auch mit einer 30- bis 45-minütigen mündlichen Prüfung oder einer 60- bis 120-minütigen schriftlichen Prüfung und wahlweise einem 20- bis 30-minütigen Referat oder einer Praktikumsausarbeitung oder einer Projektarbeit abgeschlossen werden. <sup>3</sup>Bei der Praktikumsausarbeitung handelt es sich um eine mindestens fünfseitige schriftliche Darstellung und die Auswertung der durchgeführten Versuche, bei der Projektarbeit um eine mindestens zehn Seiten umfassende, vertiefende Ausarbeitung eines vorgegebenen oder von der/dem Studierenden im Einvernehmen mit der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten gewählten Themas. <sup>4</sup>Der Termin für das Referat sowie die Bearbeitungsdauer und der Abgabetermin für die Praktikumsausarbeitung und die Projektarbeit werden in Absprache mit der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten festgelegt. <sup>5</sup>Die Teilnahme an der schriftlichen bzw. mündlichen Prüfung setzt das Bestehen des Referates bzw. der Projektarbeit voraus. <sup>6</sup>In Fällen des Satzes 2 werden zur Bildung der Modulendnote die Note der schriftlichen bzw. der mündlichen Prüfung und die Note des Referates oder der Praktikumsausarbeitung oder der Projektarbeit im Verhältnis 60 : 40 gewichtet. <sup>7</sup>Ist ein Praktikum Teil eines Wahlpflichtmodules, dessen Praktikumsleistungen nach Vereinbarung auf freiwilliger Basis auf die Modulendnote angerechnet werden sollen, gelten die Ausführungen in Fußnote 4 entsprechend.
- <sup>20</sup> <sup>1</sup>Das fachübergreifende Wahlpflichtmodul muss aus dem von der Gemeinsamen Kommission definierten Katalog oder aus dem gleichwertigen Modulangebot eines anderen Bachelorstudienganges der beteiligten Fakultäten gewählt werden, in letzterem Falle muss das gewählte Modul mindestens fünf ECTS-Kreditpunkte umfassen. <sup>2</sup>Die dabei zu erbringende Prüfungsleistung richtet sich nach der jeweils einschlägigen Studien- und Prüfungsordnung. <sup>3</sup>Dabei wird die Modulendnote durch die Prüfungskommission des Bachelorstudienganges Bioingenieurwesen festgestellt und an den Bereich Prüfung und Praktikum übermittelt.

<sup>21</sup> <sup>1</sup>Das fachübergreifende Wahlpflichtmodul wird nach näherer Regelung im Studienplan mit einer 60- bis 120-minütigen schriftlichen Prüfung oder einer 30- bis 45-minütigen mündlichen Prüfung oder einer Studienarbeit oder einer Praktikumsausarbeitung oder einer 60- bis 120-minütigen schriftlichen Prüfung und wahlweise einer Studienarbeit oder einer Praktikumsausarbeitung abgeschlossen. <sup>2</sup>In letztgenanntem Falle werden zur Bildung der Modulendnote die Note der schriftlichen Prüfung und die Note der Studienarbeit bzw. der Praktikumsausarbeitung im Verhältnis 60 : 40 gewichtet. <sup>3</sup>Bei der Studienarbeit handelt es sich um eine, mindestens fünf Seiten umfassende, betreute schriftliche Ausarbeitung zu einem vorgegebenen Thema, die während der Vorlesungszeit eines Semesters anzufertigen ist. <sup>4</sup>Die Bearbeitungsdauer und der Abgabetermin werden in Absprache mit der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten mit der Freigabe des Themas festgelegt.

<sup>22</sup> <sup>1</sup>Gegenstand des Referates ist die Präsentation einer wissenschaftlichen Publikation oder der Ergebnisse der eigenen Abschlussarbeit. <sup>2</sup>Die Erteilung des Prädikates „mit Erfolg abgelegt“ (m. E. a.) ist Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung.

### **Abkürzungen:**

BA	Bachelorarbeit	PrW	Praktikumswertung
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System	Ref	Referat
Kol	Kolloquium	S	Seminar
PA	Projektarbeit	schrP	schriftliche Prüfung
PrA	Praktikums- oder Projektausarbeitung	SU	Seminaristischer Unterricht
Pr	Praktikum	SWS	Semesterwochenstunden
Proj	Projektstudium	Ü	Übungen

**Anlage 2: Grundlagenmodule gemäß § 4 Abs. 2 Satz 2 RaPO**

**1. Grundlagenmodule des ersten und zweiten theoretischen Studienseesters (Block I):**

1) Lfd. Nr.	2) Module	3) Modules	4) ECTS- Kredit- punkte
110	Biologie	Biology	5
120	Chemie I	Chemistry I	5
130	Konstruktion/CAD	Engineering Design/CAD	5
140	Mathematik I	Mathematics I	5
150	Physik I	Physics I	5
210	Chemie II	Chemistry II	5
<b>Summe anrechenbarer ECTS-Kreditpunkte (Block I):</b>			<b>30</b>

**2. Grundlagenmodule des zweiten und dritten theoretischen Studienseesters (Block II):**

1) Lfd. Nr.	2) Module	3) Modules	4) ECTS- Kredit- punkte
220	Elektronik	Electronics	5
230	Mathematik II/Statistik	Mathematics II/Statistics	5
240	Physik II	Physics II	5
250	Technische Mechanik	Technical Mechanics	5
260	Werkstoffe/Biomaterialien	Materials/Biomaterials	5
310	Biochemie	Biochemistry	5
<b>Summe anrechenbarer ECTS-Kreditpunkte (Block II):</b>			<b>30</b>