

**Prüfungs- und Studienordnung
(Satzung) des Fachbereichs Technik für den Bachelor-Studiengang Biotechnologie-
Verfahrenstechnik an der Fachhochschule Flensburg vom 27. Juli 2006**

- (1) Aufgrund der § 84 Abs. 1 und § 86 Abs. 7 des Hochschulgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 04. Mai 2000 (GVOBl. Schl.-H. S. 416), zuletzt geändert durch Gesetz vom 10. Dezember 2004 (GVOBl. Schl.-H. S. 477), wird nach Beschlussfassung durch den Konvent des Fachbereichs Technik und mit Genehmigung des Rektorats der Fachhochschule Flensburg vom 20. Juli 2006 die folgende Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Biotechnologie-Verfahrenstechnik als Satzung erlassen.
- (2) Diese Prüfungs- und Studienordnung bezieht sich auf die fachübergreifenden Bestimmungen der Prüfungsverfahrensordnung (PVO) der Fachhochschule Flensburg.

§ 1

Studienablauf und Studienziel

- (1) Das Studium gliedert sich in ein gemeinsames Studium Biotechnologie-Verfahrenstechnik (erstes bis fünftes Studiensemester) und die beiden Studienschwerpunkte Biotechnologie und Verfahrenstechnik (sechstes Studiensemester). Der jeweilige Studienschwerpunkt wird von den Studierenden nach Abschluss des fünften Studiensemesters gewählt. Das siebente Studiensemester beinhaltet ein Berufspraktikum und dient der Anfertigung der Bachelor-Thesis.
- (2) Ziel des Bachelor-Studiengangs Biotechnologie-Verfahrenstechnik ist es, die Befähigung zu einer auf wissenschaftlicher Grundlage beruhenden Tätigkeit im Berufsfeld Biotechnologie-Verfahrenstechnik zu erwerben.

§ 2

Abschluss

- (1) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der folgende Hochschulgrad verliehen: Bachelor of Science (abgekürzt B.Sc.).
- (2) Der Bachelorabschluss ist der erste berufsqualifizierende Abschluss.

§ 3

Regelstudienzeit, Orientierungsphase, Studienvolumen

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Bachelorprüfung sieben Semester.
- (2) Das Studium enthält eine einjährige Orientierungsphase. Die Prüfungsleistungen des ersten Studiensemesters stellen die Orientierungsprüfung dar. Ist die Orientierungsprüfung nicht innerhalb der Orientierungsphase abgeschlossen, wird eine Studienberatung empfohlen. Ist die Orientierungsprüfung nicht erfolgreich absolviert, dürfen Prüfungen ab dem vierten Studiensemester nicht wahrgenommen werden. (§ 6 Abs. 5 PVO).
- (3) Das Studienvolumen beträgt 144 Semesterwochenstunden und 210 Kreditpunkte (CP).

§ 4 Module und Prüfungen

- (1) Die folgende Tabelle zeigt den Modul- und Prüfungsplan.
- (2) Die Übertragbarkeit und Anerkennung der erlangten Noten regelt § 14 Absatz 6 der Prüfungsverfahrensordnung. Die Zuordnung der CP zu den einzelnen Modulen ist den nachstehenden Tabellen zu entnehmen.

Modul- und Prüfungsplan im Bachelor-Studiengang Biotechnologie-Verfahrenstechnik:

In den nachfolgenden Tabellen werden die hier erläuterten Abkürzungen verwendet:

Art der Veranstaltung

| | |
|-----|-----------|
| V | Vorlesung |
| Sem | Seminar |
| Ü | Übung |
| L | Labor |
| W | Workshop |
| P | Projekt |

Art der Prüfung

| | |
|-----|----------------------|
| PVL | Prüfungsvorleistung |
| PL | Prüfungsleistung |
| SL | Studienleistung |
| OP | Orientierungsprüfung |
| SP | Sonstige Prüfung |

Umfang der Veranstaltung

| | |
|-----|-----------------------|
| SWS | Semesterwochenstunden |
| CP | Credit Points |

Form der Prüfung

| | |
|------|---------------------------|
| K(n) | Klausur(Stunden) |
| HA | Hausaufgaben |
| Arb | Schriftliche Ausarbeitung |
| Votr | Vortrag |
| MP | Mündliche Prüfung |

| 1. Studiensemester | | | | | | | |
|--|------------------------|-----|-----------|-----------|-------------------|--------------------|----------------|
| Modul | Lehrveranstaltung | | | | Prüfung | | Vorbedingungen |
| | | Art | SWS | CP | Art | Form (ggf. Umfang) | |
| Mathematik 1 | Mathematik 1 | V/Ü | 4 | 5 | PL | K(2) | Keine |
| Chemie | Chemie | V | 4 | 5 | PL | K(2) | Keine |
| Biologie | Biologie | V | 4 | 5 | PL | K(2) | Keine |
| Mechanik | Mechanik | V/Ü | 4 | 5 | PL | K(2) | Keine |
| Werkstofftechnik | Werkstofftechnik | V | 3 | 5 | PL | K(2) | Keine |
| | Werkstofftechnik Labor | L | 1 | | | | |
| Informatik/ EDV | Informatik/ EDV | V/Ü | 4 | 5 | SL | K(2) | Keine |
| Alle Module des 1. Studiensemesters | | | 24 | 30 | 5 PL, 1 SL | | |
| Hinweise: - | | | | | | | |

| 2. Studiensemester | | | | | | | |
|--|----------------------|-----|-----------|-----------------|---|--------------------|----------------|
| Modul | Lehrveranstaltung | | | | Prüfung | | |
| | | Art | SWS | CP | Art | Form (ggf. Umfang) | Vorbedingungen |
| Mathematik 2 | Mathematik 2.1 | V/Ü | 4 | 5 ¹⁾ | zusammen mit Mathematik 2.2 | | Keine |
| Physik | Physik | V | 4 | 5 | PL | K(2) | Keine |
| Mikrobiologie | Mikrobiologie | V | 2 | 5 | PL | K(2) | Keine |
| | Mikrobiologie Labor | L | 2 | | erforderlich für Anerkennung Mikrobiologie | | |
| Physikalische Chemie | Physikalische Chemie | V | 4 | 5 | PL | K(2) | Keine |
| Strömungslehre | Strömungslehre | V/Ü | 4 | 5 | PL | K(2) | Keine |
| Elektrotechnik | Elektrotechnik | V | 3 | 5 | SL | K(2) | Keine |
| | Elektrotechnik Labor | L | 1 | | erforderlich für Anerkennung Elektrotechnik | | |
| Alle Module des 2. Studiensemesters | | | 24 | 30 | 4 PL, 1 SL | | |
| Hinweise: | | | | | | | |
| 1) Anrechnung erst nach Bestehen der Prüfungsleistung Mathematik 2.2 | | | | | | | |

| 3. Studiensemester | | | | | | | |
|--|------------------------------|-----|-----------|-----------|--|----------------------|----------------|
| Modul | Lehrveranstaltung | | | | Prüfung | | |
| | | Art | SWS | CP | Art | Form (ggf. Umfang) | Vorbedingungen |
| Mathematik 2 | Mathematik 2.2 | V | 4 | 5 | PL | K(2) | Keine |
| Biochemie 1 | Biochemie 1 | V | 2 | 5 | PL | K(2) | Keine |
| | Biochemie 1 Labor | L | 2 | | erforderlich für Anerkennung Biochemie 1 | | |
| Biologische und chemische Reaktionstechnik | Biologische Reaktionstechnik | V | 2 | 5 | PL | SP (K2), Votr, Arb) | PL Biologie |
| | Chemische Reaktionstechnik | V | 2 | | | | |
| Wärme- und Stoffübertragung | Wärme- und Stoffübertragung | V | 4 | 5 | PL | K(2) | Keine |
| Thermodynamik | Thermodynamik | V/Ü | 4 | 5 | PL | K(2) | Keine |
| Nichttechnische Fächer 1 | Englisch 1 | V | 2 | 2 | SL | SP (K(1), Votr, Arb) | Keine |
| | Betriebswirtschaftslehre | V | 2 | 3 | SL | SP (K(1), Votr, Arb) | Keine |
| Alle Module des 3. Studiensemesters | | | 24 | 30 | 5 PL, 2 SL | | |
| Hinweise: - | | | | | | | |

| 4. Studiensemester | | | | | | | |
|--|---|-----|-----------|-----------|-------------------|--------------------------|----------------|
| Modul | Lehrveranstaltung | | | | Prüfung | | |
| | | Art | SWS | CP | Art | Form (ggf. Umfang) | Vorbedingungen |
| Konstruktion/ Computer Aided Engineering | Konstruktion/ Computer Aided Engineering | V | 2 | 5 | PL | K(2) | OP |
| | Konstruktion / Computer Aided Engineering Labor | L | 2 | | | | |
| Bioverfahrenstechnik 1 | Bioverfahrenstechnik 1 | V | 2 | 5 | PL | K(2) | OP |
| | Bioverfahrenstechnik 1 Labor | L | 2 | | | | |
| Biochemie 2 | Biochemie 2 | V | 2 | 5 | PL | K(2) | OP |
| | Biochemie 2 Labor | L | 2 | | | | |
| Instrumentelle Analytik | Instrumentelle Analytik | V | 4 | 5 | PL | K(2) | OP |
| MSR | Mess-, Steuer- und Regelungstechnik | V | 2 | 5 | PL | K(2) | OP |
| | Mess-, Steuer- und Regelungstechnik Labor | L | 2 | | | | |
| Nichttechnische Fächer 2 | Englisch 2 | V | 2 | 2 | SL | SP (K(1), Votr, Arb) | OP |
| | Recht | V/Ü | 2 | 3 | SL | SP (K(1), Votr, Arb)) | OP |
| Alle Module des 4. Studiensemesters | | | 24 | 30 | 5 PL, 1 SL | | |
| Hinweise: - | | | | | | | |

| 5. Studiensemester | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-----|-----------|-----------|-------------------|--------------------------------|----------------|
| Modul | Lehrveranstaltung | | | | Prüfung | | |
| | | Art | SWS | CP | Art | Form (ggf. Umfang) | Vorbedingungen |
| Umwelttechnik | Umwelttechnik 1 | V | 2 | 5 | PL | SP (K(2), K(1) u. Votr, Votr.) | OP |
| | Umwelttechnik 2 | V | 2 | | | | |
| Industrielle Biotechnologie | Industrielle Biotechnologie 1 | V | 2 | 5 | PL | SP (K(2), K(1) u. Votr, Votr.) | OP |
| | Industrielle Biotechnologie 2 | V | 2 | | | | |
| Prozess- und Anlagentechnik | Prozess- und Anlagentechnik | V/Ü | 4 | 5 | PL | K(2) | OP |
| Wahlpflichtmodul Technik 1 | 1) | - | 4 | 5 | SL | 1) | OP |
| Wahlpflichtmodul Technik 2 | 1) | - | 4 | 5 | SL | 1) | OP |
| Wahlpflichtmodul Nichttechnische Fächer | 2) | - | 4 | 5 | SL | 1) | OP |
| Alle Module des 5. Studiensemesters | | | 24 | 30 | 3 PL, 3 SL | | |
| Hinweise: 1) In diesen Modulen bestehen Wahlmöglichkeiten. Das Angebot wird jedes Semester aktualisiert und sollte zum Ende der vorhergehenden Vorlesungszeit durch Aushang des Dekanats bekannt gegeben. Bei einer 4-SWS-Veranstaltung (5 CP) ist eine Studienleistung (SL) in der Form SP (K(2), Votr, Arb) zu erbringen. Bei zwei 2-SWS-Veranstaltungen sind pro Wahlmodul zwei Studienleistungen (SL) in der Form SP (K(1), Votr, Arb) zu erbringen. | | | | | | | |

| 6. Studiensemester Schwerpunkt Biotechnologie | | | | | | | |
|---|------------------------------|-----|-----------|-----------|---|--------------------------------|------------------------------|
| Modul | Lehrveranstaltung | | | | Prüfung | | |
| | | Art | SWS | CP | Art | Form (ggf. Umfang) | Vorbedingungen |
| Molekularbiologie | Molekularbiologie | V | 2 | 5 | PL | K(2) | OP |
| | Molekularbiologie Labor | L | 2 | | erforderlich für Anerkennung Molekularbiologie | | |
| Bioanalytik | Bioanalytik | V | 4 | 5 | PL | K(2) | OP |
| Bioverfahrenstechnik 2 | Bioverfahrenstechnik 2 | Sem | 4 | 10 | PL | SP (K(2), K(1) u. Votr, Votr.) | OP/PL Bioverfahrenstechnik 1 |
| | Bioverfahrenstechnik 2 Labor | L | 4 | | erforderlich für Anerkennung Bioverfahrenstechnik 2 | | |
| Downstream Processing | Downstream Processing | V | 4 | 10 | PL | K(2) | OP |
| | Downstream Processing Labor | L | 4 | | erforderlich für Anerkennung Downstream Processing | | |
| Alle Module des 6. Studiensemesters | | | 24 | 30 | 4 PL | | |
| Hinweise: - | | | | | | | |

| 6. Studiensemester Schwerpunkt Verfahrenstechnik | | | | | | | |
|--|------------------------------------|-----|-----------|-----------|---|--------------------|----------------|
| Modul | Lehrveranstaltung | | | | Prüfung | | |
| | | Art | SWS | CP | Art | Form (ggf. Umfang) | Vorbedingungen |
| Partikeltechnologie | Partikeltechnologie | V/Ü | 4 | 10 | PL | K(2) | OP |
| | Partikeltechnologie Labor | L | 4 | | erforderlich für Anerkennung Partikeltechnologie | | |
| Chemische Verfahrenstechnik | Chemische Verfahrenstechnik | V | 4 | 10 | PL | K(2) | OP |
| | Chemische Verfahrenstechnik Labor | L | 4 | | erforderlich für Anerkennung Chemische Verfahrenstechnik | | |
| Thermische Verfahrenstechnik | Thermische Verfahrenstechnik | V/Ü | 4 | 10 | PL | K(2) | OP |
| | Thermische Verfahrenstechnik Labor | L | 4 | | erforderlich für Anerkennung Thermische Verfahrenstechnik | | |
| Alle Module des 6. Studiensemesters | | | 24 | 30 | 3 PL | | |
| Hinweise: - | | | | | | | |

| 7. Studiensemester | | | | | |
|---|------------|-----------|-------------------|---|-----------------------|
| Modul | | | Prüfung | | |
| Lehrveranstaltung | Art | CP | Art | Form (ggf. Umfang) | Vorbedingungen |
| Berufspraktikum | Projekt | 18 | SL | Dauer Berufspraktikum 3 Monate | OP/ 2) |
| Bachelor-Thesis | Thesis | 12 | PL ¹⁾ | Dauer Thesis 2 Monate Kolloquium (45 Min.) | OP/ 3) |
| Alle Module des 7. Studiensemesters | | 30 | 1 PL, 1 SL | | |
| Hinweise: | | | | | |
| 1) Das bestandene Kolloquium ist erforderlich für die Anerkennung der Thesis. | | | | | |
| 2) s. § 6 Abs. 1 und Praktikumsordnung § 4 Abs. 2 | | | | | |
| 3) s. § 7 Abs. 1 | | | | | |

§ 5 Prüfungssprache

Die Prüfungssprache ist deutsch (§ 6 Abs. 4 PVO).

§ 6 Berufspraktikum

- (1) Zum Berufspraktikum wird zugelassen, wer alle Prüfungs- und Studienleistungen aus dem ersten, zweiten und dritten Semester komplett sowie weitere 50 Kreditpunkte (CP) erbracht hat.
- (2) Näheres zum Berufspraktikum wird in der Praktikumsordnung zum Bachelor-Studiengang Biotechnologie-Verfahrenstechnik geregelt.

§ 7 Thesis

- (1) Die Zulassung zur Thesis kann frühestens drei Monate nach dem bescheinigten Beginn des Berufspraktikums erfolgen.
- (2) Die Bearbeitungszeit der Thesis beträgt in der Regel zwei Monate (§ 21 Absatz 6, PVO).
- (3) Das Thema der Thesis kann nur innerhalb der ersten vier Wochen nach Ausgabe zurückgegeben werden (§ 21 Absatz 7, PVO).
- (4) Die Bearbeitungszeit der Thesis kann maximal vier Wochen verlängert werden. Ein Antrag auf Verlängerung ist spätestens 14 Tage vor dem Abgabetermin dem Prüfungsausschuss vorzulegen (§ 21 Absatz 8, PVO).

§ 8 Kolloquium

- (1) Im Bachelor-Studiengang Biotechnologie-Verfahrenstechnik ist ein Kolloquium im Zusammenhang mit der Thesis vorgesehen (§ 24 Absatz 1, PVO).
- (2) Das Kolloquium dauert 45 Minuten je Kandidatin oder Kandidat (§ 24 Absatz 2, PVO).

§ 9 Bildung der Gesamtnote

Die Gesamtnote errechnet sich aus den gewichteten Einzelnoten der Prüfungsleistungen sowie der Bachelor-Thesis (die sich zu 70 % aus der Note für die Arbeit (Thesis) und zu 30 % aus der Note für das Kolloquium errechnet). Dabei ist das Gewicht eines Moduls auf der Basis von Kreditpunkten bestimmt: Kreditpunkte eines Moduls dividiert durch die Summe der Kreditpunkte aller in die Gesamtnote eingehenden Module (§ 25 Absatz 3, PVO).

§ 10 In-Kraft-Treten

- (1) Diese Prüfungs- und Studienordnung tritt am Tag nach ihrer Bekanntgabe in Kraft.
- (2) Diese Prüfungs- und Studienordnung gilt erstmals für alle Studierenden, die zum Wintersemester 2006 das Studium im Bachelor-Studiengang Biotechnologie-Verfahrenstechnik an der Fachhochschule Flensburg aufnehmen.
- (3) Ein Anspruch auf das Lehrangebot sowie die Prüfungen besteht nur im Rahmen der semesterweisen Einführung dieser Prüfungs- und Studienordnung.

Ausgefertigt:

Flensburg, 27. Juli 2006

FACHHOCHSCHULE FLENSBURG
Fachbereich Technik
- Der Dekan -

gez. Prof. Dr. Helmut Erdmann