



**Hochschulanzeiger**  
**Nr. 97 / 2014 vom 5. August 2014**

Herausgeber:  
Präsidium der HAW Hamburg

Redaktion:  
Ann Kristin Spreen  
Tel.: 040.428 75 9042

---

**Bekanntmachung gemäß § 108 Absatz 5 Satz 2 des Hamburgischen Hochschulgesetzes vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 171), zuletzt geändert am 8. Juli 2014 (HmbGVBl. S. 269)**

Im Hochschulanzeiger der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, dem hochschulinternen Verkündungsblatt, werden Satzungen, Ordnungen und Richtlinien der Hochschule, die nicht im Amtlichen Anzeiger der Freien und Hansestadt Hamburg veröffentlicht werden müssen, bekannt gegeben. Mit dem Datum der Veröffentlichung im Hochschulanzeiger treten die nachfolgenden Satzungen, Ordnungen und Richtlinien in Kraft.

Der Hochschulanzeiger wird auch im Intranet der HAW Hamburg unter „Gesetze und Verordnungen“ veröffentlicht.

**Inhaltsverzeichnis:**

**Seite Inhalt**

- |              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>S. 2</b>  | <b>Dritte Änderung der Richtlinie der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW Hamburg) über die Gewährung von Reisekostenvergütungen und Zuschüssen bei studienfördernden Veranstaltungen außerhalb des Hochschulortes (Exkursionsrichtlinie)</b> |
| <b>S. 3</b>  | <b>Verlängerung der Geltung von Prüfungs- und Studienordnungen</b>                                                                                                                                                                                              |
| <b>S. 4</b>  | <b>Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Biotechnologie an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences)</b>                                                            |
| <b>S. 12</b> | <b>Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung des Masterstudiengangs Pharmaceutical Biotechnology an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences)</b>                                                |
| <b>S. 16</b> | <b>Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Umwelttechnik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences)</b>                                                             |
| <b>S. 24</b> | <b>Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Verfahrenstechnik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences)</b>                                                            |

**Dritte Änderung der Richtlinie der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW Hamburg) über die Gewährung von Reisekostenvergütungen und Zuschüssen bei studienfördernden Veranstaltungen außerhalb des Hochschulortes (Exkursionsrichtlinie) vom 11. Mai 2009, zuletzt geändert am 8. Februar 2012 wie folgt geändert:**

vom 13. März 2014

Das Präsidium der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg hat am 13. März 2014 gemäß § 79 Absatz 2 Nr. 11 Hamburgisches Hochschulgesetz – HmbHG – vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 171) zuletzt geändert am 17. Dezember 2013 (HmbGVBl. S. 503, 527) die folgende Dritte Änderung der Richtlinie der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW Hamburg) über die Gewährung von Reisekostenvergütungen und Zuschüssen bei studienfördernden Veranstaltungen außerhalb des Hochschulortes (Exkursionsrichtlinie) vom 11.05.2009, zuletzt geändert am 22.06.2011 beschlossen:

**§ 1 Änderungen:**

In Ziff. 1 „Grundsätzliches“

erhält Absatz 5 Satz 1 folgende Fassung:

„Als Exkursion gelten auch die vom CareerService sowie die vom Team Studieneinstieg der HAW Hamburg organisierten Besuche von Unternehmen inner- und außerhalb Hamburgs, bei denen Studierende sich vor Ort zu Einstiegs- und Karrieremöglichkeiten informieren können.“

Absatz 7 Satz 4 erhält folgende Fassung:

„Nur für die gemäß Ziff. 1 Absatz 5 dieser Richtlinie vom CareerService sowie vom Team Studieneinstieg der HAW Hamburg organisierten Exkursionen gilt keine Mindestteilnehmerzahl.“

In Ziff. 11 „Inkrafttreten“

wird der Satz

„Mit Schreiben der Behörde für Wissenschaft und Forschung – Hochschulamt - durch diese Richtlinie abgelöst.“

ersatzlos gestrichen.

**§ 2 Inkrafttreten**

Die Änderungen treten mit ihrer Veröffentlichung im Hochschulanzeiger der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg in Kraft und gelten ab dem 13. März 2014.

**Hamburg, den 13. März 2014**

**Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg**

## Verlängerung der Geltung von Prüfungs- und Studienordnungen

Das Präsidium der Hochschule hat für Angewandte Wissenschaften Hamburg hat am 10. Juli 2014 nach § 108 Absatz 1 letzter Satz und Absatz 4 Satz 1 Hamburgisches Hochschulgesetz- HmbHG – vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 171), zuletzt geändert am 14. März 2014 (HmbGVBl. S. 99, 100) die vom Fakultätsrat der Fakultät Life Sciences nach § 91 Absatz 2 Nummer 1 HmbHG am 26. Juni 2014 beschlossene Verlängerung der Geltung folgender Prüfungsordnungen genehmigt:

- 1) Geltungsdauer der nachfolgenden Prüfungs- und Studienordnungen bis zum 31. August 2016:

<b>Bezeichnung der Prüfungs- und Studienordnung</b>	<b>Bisherige Befristung</b>	<b>Verlängert bis</b>
Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Hazard Control an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences) vom 7. März 2008 (Hochschulanzeiger 24/2008, S. 46)	31. August 2014	31. August 2016
Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Rescue Engineering an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences) vom 7. März 2008 (Hochschulanzeiger 24/2008, S. 38)	31. August 2014	31. August 2016

- 2) Der Beschluss tritt mit seiner Veröffentlichung im Hochschulanzeiger in Kraft und gilt ab dem 1. September 2014.

**Hamburg, den 10. Juli 2014**

**Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg**

**Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Biotechnologie  
an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
(Hamburg University of Applied Sciences)**

**Vom 31. Juli 2014**

Das Präsidium der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg hat am 31. Juli 2014 nach § 108 Absatz 1 Satz 3 und Absatz 4 Satz 3 Hamburgisches Hochschulgesetz – HmbHG- vom 18. Juli 2001 (HmbGVbl. S. 171), zuletzt geändert am 8. Juli 2014 (HmbGVbl. S. 269), die gemäß § 91 Absatz 2 Nummer 1 HmbHG vom Fakultätsrat am 10. Juli 2014 beschlossene "Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Biotechnologie" an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences) in der nachstehenden Fassung genehmigt.

**Inhaltsverzeichnis**

- § 1 Allgemeine Bestimmungen
- § 2 Akademischer Grad (§ 3 APSO-INGI)
- § 3 Studiendauer und Aufbau des Studiums (§§ 2, 9 APSO-INGI)
- § 4 Vorpraxis, Praxisanteil und Exkursion (§§ 6, 10 APSO-INGI)
- § 5 Studienfachberatungen (§ 27 APSO-INGI)
- § 6 Lehrangebot (§§ 8, 9 APSO-INGI)
- § 7 Prüfungsformen (§ 14 APSO-INGI)
- § 8 Anmeldeverfahren (§18 APSO-INGI)
- § 9 Bachelorarbeit (§ 15 APSO-INGI)
- § 10 Prüfungs- und Studienleistungen, Berechnung der Abschlussnote (§§ 8, 11, 12, 14, 18, 21 APSO-INGI)
- § 11 Verfahren und Zeugnis (§ 30 APSO-INGI)
- § 12 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten

Anhang 1: Studienplan

Anhang 2: Lehrveranstaltungen für die allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule

Anhang 3: Lehrveranstaltungen für das technische Wahlpflichtmodul

## **§ 1 Allgemeine Bestimmungen**

Diese Prüfungs- und Studienordnung regelt das Studium des Bachelorstudiengangs Biotechnologie. Es gilt ergänzend die „Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Ingenieur-, Natur- und Gesundheitswissenschaften sowie der Informatik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg“ – kurz APSO-INGI in ihrer jeweils gültigen Fassung.

## **§ 2 Akademischer Grad (§ 3 APSO-INGI)**

Die Hochschule verleiht als Abschluss des Studiums den akademischen Grad „Bachelor of Science“.

## **§ 3 Studiendauer und Aufbau des Studiums (§§ 2, 9 APSO-INGI)**

(1) Das Studium umfasst 210 ECTS-Punkte (CP) und dauert drei- und einhalb Studienjahre oder sieben Fachsemester.

(2) Das Studium ist wie folgt aufgebaut:

1. Das Grundlagenstudium dient der Vermittlung allgemeiner naturwissenschaftlicher und ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen und umfasst die Lehrveranstaltungen des ersten Studienjahres.
2. Das Fachstudium dient der Vermittlung studiengangsspezifischer Grundlagen und umfasst die Lehrveranstaltungen des zweiten Studienjahrs.
3. Das Vertiefungsstudium dient im Wesentlichen der studiengangsspezifischen Schwerpunktbildung. Es umfasst die Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen, den Praxisanteil und die Bachelorarbeit.

## **§ 4 Vorpraxis, Praxisanteil und Exkursion (§§ 6, 10 APSO-INGI)**

(1) Zur Aufnahme des Studiums soll eine berufspraktische Tätigkeit (Vorpraxis) im Umfang von 13 Wochen erfolgreich abgeleistet werden; davon sollen vor Aufnahme des Studiums mindestens acht Wochen erbracht worden sein. Die Vorpraxis müssen nur Studierende ableisten, die keinen an der Fachrichtung Biotechnologie ausgerichteten praktischen Unterricht in dem in Hamburg in der Fachoberschule vorgeschriebenen oder einem vergleichbaren Umfang in einer ihrem Studiengang entsprechenden Fachrichtung gehabt und auch keine ihrem Studiengang entsprechende Lehre oder vergleichbare praktische Ausbildung abgeschlossen haben. In Einzelfällen kann die Vorpraxis auch teilweise erlassen werden, wenn in einem entsprechenden Umfang durch praktische Tätigkeit erworbene Kenntnisse nachgewiesen werden.

(2) In der Vorpraxis sollen die Studierenden technische Werkstoffe sowie ihre Be- und Verarbeitungsmöglichkeiten kennenlernen. Sie sollen sich einen Überblick über Betriebsmittel, Verfahren und Arbeitsmethoden verschaffen und Einblicke in naturwissenschaftlich-technische, organisatorische, ökonomische und soziale Zusammenhänge des Betriebsgeschehens erhalten.

(3) Das Praxismodul ist ein in das Studium integrierter, von der Hochschule geregelter und betreuter, inhaltlich bestimmter Ausbildungsabschnitt mit einem Umfang von 20 Wochen. Es wird als Praxissemester in das Vertiefungsstudium integriert. Das Praxissemester soll durch praktische Mitarbeit in der Ausbildungsstätte die Studierenden systematisch an die anwendungsorientierte Ingenieur Tätigkeit heranführen. Die Studierenden erhalten damit Gelegenheit, die im theoretischen Studium vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten auf komplexe Probleme der Praxis anzuwenden. Dabei sollen die verschiedenen Aspekte der betrieblichen Entscheidungsprozesse kennengelernt und vertiefte Einblicke in naturwissenschaftlich-technische, organisatorische, ökonomische und soziale Zusammenhänge des Betriebsgeschehens erhalten werden. Das Praxismodul wird durch ein Seminar begleitet und durch eine Prüfungsleistung abgeschlossen.

(4) Weiteres zur Vorpraxis und zum Praxissemester, insbesondere Art, Inhalt, Zeitpunkt, Zugangsvoraussetzungen und Dauer, bestimmen die vom Fakultätsrat zu erlassenden Richtlinien.

(5) Im Verlauf des Studiums sollen die Studierenden an eintägigen oder mehrtägigen Exkursionen teilnehmen. Die Dauer der Exkursion beträgt höchstens 10 Tage. In Ausnahmefällen kann auch an Tagesexkursionen teilgenommen werden. Insgesamt müssen die Studierenden an mindestens fünf Tagen an einer oder mehreren Exkursionen teilgenommen haben, sofern Exkursionen durchgeführt werden. Am Ende

des Studiums müssen 5 Exkursionstage nachgewiesen werden. Die Fakultät kann nur dann Exkursionen durchführen, wenn nach den jeweils geltenden Bestimmungen über die Gewährung von Reisekostenvergütungen und Zuschüssen bei der Teilnahme an auswärtigen Lehrveranstaltungen (Exkursionen) für die Hamburger Hochschulen die Finanzierung zu den dort genannten Sätzen gesichert ist.

## **§ 5 Studienfachberatungen (§§ 7 APSO-INGI)**

Zu Beginn des ersten und des zweiten Studienjahres sind die Studierenden verpflichtet, an Studienfachberatungen teilzunehmen. In diesen Studienfachberatungen soll über die Ziele des Studiums, seine Inhalte und seinen Aufbau, insbesondere über die Durchführung des Praxisanteils und der Bachelorarbeit sowie über die Tätigkeitsbereiche in der beruflichen Praxis informiert werden.

## **§ 6 Lehrangebot (§§ 8, 9 APSO-INGI)**

(1) Das Studium besteht aus 23 Pflichtmodulen einschließlich der Bachelorarbeit und dem Praxisanteil sowie 3 Wahlpflichtmodulen.

Das gesamte Lehrangebot ergibt sich aus den Übersichten in Anhang 1 bis 3.

(2) Voraussetzungen für die Belegung von Modulen bzw. einzelnen Lehrveranstaltungen sind in der Tabelle im Anhang 1, Spalte 6 kenntlich gemacht. Zur Belegung der entsprechenden Module bzw. der Lehrveranstaltungen ist das Bestehen der genannten Module Voraussetzung. Ausnahmen hiervon sind vom Prüfungsausschuss zu genehmigen. Empfehlungen zu den jeweiligen Modulbelegungen sind der Spalte 7 zu entnehmen.

(3) Der Wahlpflichtbereich umfasst 18 Kreditpunkte mit den allgemeinen Wahlpflichtmodulen A und B sowie dem technischen Wahlpflichtmodul.

Die Lehrveranstaltungen zu den allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodulen sind aus dem Angebot der Fakultät auszuwählen. Dabei muss es sich bei den Lehrveranstaltungen der allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule um allgemeinwissenschaftliche Lehrveranstaltungen im Umfang von 2,5 oder von 5 Kreditpunkten handeln. Die Auswahl der allgemeinwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen in den allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodulen sind dem jeweils aktuellen Lehrveranstaltungsverzeichnis zu entnehmen (Beispielhaft sind diese im Anhang 2 angeführt). Die Einschränkungen in der Tabellenlegende in Anhang 2 sind zu beachten.

Für die technischen Wahlpflichtmodule sind technische Lehrveranstaltungen im Umfang von einmal 3 und einmal 5 Kreditpunkten oder zweimal 2,5 und einmal 3 Kreditpunkten oder einmal 8 Kreditpunkten zu wählen. Im Übrigen gilt Entsprechendes wie für die allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule. Die Lehrveranstaltungen der technischen Wahlpflichtmodule sind beispielhaft im Anhang 3 dargestellt.

Die Listen im Anhang 2 und Anhang 3 werden vom Fakultätsrat beschlossen und in der Fakultät bekanntgegeben.

(4) Die Studierenden können auf Antrag beim Prüfungsausschuss aus dem übrigen Angebot der HAW Hamburg oder anderer Hochschulen ein oder zwei fachlich sinnvolle Austauschmodule auswählen. Diese Module ersetzen dann eines der allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule und/oder eines der technischen Wahlpflichtmodule. Die Austauschmodule müssen mindestens die gleiche Zahl an Kreditpunkten aufweisen, wie die zu ersetzenden Wahlpflichtmodule. Die Wahl bedarf vorab der Einwilligung des Studienfachberaters und der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss. Die Einwilligung steht im Ermessen der Studienfachberaterin oder des Studienfachberaters und des Prüfungsausschusses. Die thematische Auswahl der Bachelorarbeit soll diesem inhaltlichen Ziel angepasst sein. Jedes naturwissenschaftlich-technische Fach, das mit den Zielen des Studiengangs Biotechnologie übereinstimmt, kann als technisches Wahlpflichtfach belegt werden.

(5) Die Lehrveranstaltungen und Prüfungen werden in der Regel in deutscher Sprache angeboten. Einzelne Lehrveranstaltungen können mit Zustimmung des Prüfungsausschusses auf Englisch abgehalten werden. In diesem Fall ist dies vor Veranstaltungsbeginn in geeigneter Weise, zum Beispiel durch Aushang, bekannt zu geben.

## **§ 7 Prüfungsformen (§ 14 APSO- INGI)**

Wird gem. § 14 (3) APSO- INGI eine Prüfungsleistung in Form einer Hausarbeit erbracht, kann die oder der Prüfende festlegen, dass nach Abgabe der Arbeit, spätestens 4 Wochen nach Abgabetermin ein ergänzendes Kolloquium durchgeführt wird. Die Gesamtnote der Hausarbeit errechnet sich dann zu 66,6 % aus der schriftlichen Arbeit und zu 33,3% aus der Note des Kolloquiums.

### **§ 8 Anmeldeverfahren (§18 APSO-INGI)**

Die studienbegleitenden Praktikumsveranstaltungen sind von der Anmeldepflicht gemäß § 18 APSO-INGI ausgenommen. Das Anmeldeverfahren wird von der / dem Prüfenden geregelt und dokumentiert. Die jeweilige Regelung wird im Vorwege mittels Aushang oder über die Infoboards der Fakultät LS bekannt gegeben. Die Prüfergebnisse werden von der / dem Prüfer auf elektronischem Wege bekannt gegeben. Die Anmeldepflicht für das Praxissemester bleibt hiervon unberührt.

### **§ 9 Bachelorarbeit (§ 15 APSO-INGI)**

(1) Die Bachelorarbeit kann erst begonnen werden, wenn alle Module des 1. und 2. Studienjahres vorliegen, das Praxissemester durchgeführt und der Bericht zum Praxissemester vom zuständigen Betreuer mit mindestens ausreichend beurteilt worden ist.

(2) Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt 10 Wochen, wenn in dem Semester, in das die Bearbeitungszeit fällt, keine weiteren Prüfungen abgelegt werden müssen. Je nach Prüfungsbelastung kann die Bearbeitungszeit nach dem vom Prüfungsausschuss festgelegten Bearbeitungsschlüssel verlängert werden.

### **§ 10 Prüfungs- und Studienleistungen, Berechnung der Abschlussnote (§§ 8, 11, 12, 14, 18, 21 APSO-INGI)**

(1) Aus dem Anhang 1 ergeben sich unter anderem die Zuordnung und die Zahl der zu erbringenden Prüfungs- und Studienleistungen, die Zahl der zu vergebenden Kreditpunkte und die Notengewichtung. Setzt sich ein Modul aus mehreren Prüfungsleistungen zusammen, errechnet sich die Note aus den mit den SWS der Lehrveranstaltung gewichteten einzelnen Prüfungsleistungen. Abweichend hiervon errechnet sich die Prüfungsleistung im Modul 2 (Mathematik B) aus dem arithmetischen Mittel der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Gewichtung der Modulnoten untereinander ergibt sich aus der Tabelle (Spalte Nr. 12 „Abschlussnotenanteil in %“). Die Gesamtnote ist das Ergebnis der Bildung des gewichteten Durchschnitts der Modulnoten entsprechend ihrer Gewichtung.

(2) An einer Prüfung kann nur teilnehmen, wer sich fristgerecht zur Prüfung anmeldet (§ 18 APSO-INGI) und die vorgeschriebenen Voraussetzungen zum Ablegen der Prüfung nachweist. Die Anmeldeöglichkeiten und Anmeldefristen zu den Prüfungen werden vom Prüfungsausschuss nach § 12 Absatz 7 APSO-INGI festgelegt. Von Prüfungen kann sich innerhalb der Anmeldefrist wieder abgemeldet werden.

### **§ 11 Verfahren und Zeugnis (§ 30 APSO-INGI)**

(1) Das Bachelorzeugnis wird nach Antrag an das vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses ausgestellt, wenn folgende Voraussetzungen vorliegen:

1. ein zum Besuch der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg im Bachelorstudiengang Biotechnologie berechtigendes Zeugnis,
2. die Immatrikulation im Bachelorstudiengang Biotechnologie,
3. die Bescheinigung über die Studienfachberatungen nach § 5 dieser Prüfungsordnung und § 7 APSO-INGI,
4. der Nachweis der erfolgreich erbrachten Vorpraxis und des Praxissemesters.

### **§ 12 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten**

(1) Diese Prüfungs- und Studienordnung tritt mit ihrer Veröffentlichung im Hochschulanzeiger in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Wintersemester 15/16 beginnen.

(2) Die Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Biotechnologie an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences) vom 22.07.2010 tritt zu dem in Satz 2 genannten Zeitpunkt außer Kraft. Sie findet noch für alle Studierenden, die das Studium vor dem Wintersemester 2015/ 2016 begonnen haben, bis zum Ende des Wintersemesters 2019/ 2020 Anwendung.

**Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Hamburg, den 31. Juli 2014**



## Anhang 1: Studienplan

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nr	Modul	Semester	ECTS-Credits	Lehrveranstaltung	Voraussetzung bestandene Module	Empfehlung Kenntnisse der Module	Lehrveranstaltungsart	SWS	Prüfungsart	Prüfungsform	Abschlussnotenanteil in %
1	Mathematik A	1	7	Mathematik 1			SeU	6	PL	K, M	3,7
2	Mathematik B	2, 3	7	Mathematik 2		1	SeU	4	PL	K, M	3,7
				Mathematik 3			SeU	2			
3	Physik A	1	5	Physik 1			SeU	4	PL	K, M	2,6
4	Physik B	2, 3	5	Physik 2			SeU	2	PL	K, M	1,3
				Physik Praktikum	3	1	Prak	2	SL	LA	
5	Informatik	1, 2	7	Informatik Praktikum 1			Prak	2	SL	LA	1,0
				Informatik 2			SeU	2	PL	K, M	
				Informatik Praktikum 2			Prak	2	SL	LA	
6	Chemie 1	1	10	Allgemeine und Anorganische Chemie			SeU	4	PL	K, M	2,6
				Allgemeine und Anorganische Chemie Praktikum			Prak	2	SL	LA	
				Werkstofftechnik			SeU	2	SL	K, M	
7	AWP A	1	5	Allgemeinwissenschaftliche Lehrveranstaltungen				4	SL	H, K, M, R	0,0
8	Chemie 2	2	8	Organische Chemie und Biochemie 1		6	SeU	4	PL	K, M	2,6
				Organische Chemie Praktikum	6		Prak	2	SL	LA	
9	Grundlagen der Biotechnologie	2	5	Zell- und Mikrobiologie			SeU	4	PL	K, M	2,6
10	Elektrotechnik	2	5	Elektrotechnik 1		1, 3	SeU	4	PL	H, K, M	2,6
11	Verfahrenstechnische Grundlagen	2, 3	7	Thermodynamik 1		1, 3	SeU	2	SL	H, K, M	2,6
				Wärme- und Stoffaustausch			SeU	2	PL	H, K, M	
				Strömungslehre			SeU	2	SL	H, K, M	
12	Elektronik	3	7	Elektronik (Kompakt für BT)		1, 3, 10	SeU	4	SL	H, K, M	0,0
				Elektronik Praktikum	10		Prak	2	SL	LA	
13	Messtechnik	4	5	Messtechnik	1, 2, 3	10	SeU	4	PL	H, K, M	5,0
14	Regelungstechnik	5	8	Regelungstechnik	1, 2, 3,	13	SeU	4	PL	K, M	5,0
				Mess- und Regelungstechnik Praktikum	4, 13		Prak	2	SL	LA	
15	Biochemie	3	8	Biochemie 2			SeU	4	PL	K, M	5,2
				Biochemie Praktikum	6, 8		Prak	2	SL	LA	
16	Instrumentelle Analytik	4	8	Instrumentelle Analytik		9	SeU	2	PL	K, M	2,6
				Instrumentelle Analytik Praktikum	6, 8, 15		Prak	4	SL	LA	
17	Mikrobiologie	3, 4	9	Angewandte Mikrobiologie		6, 8, 9	SeU	4	PL	K, M	5,2
				Angewandte Mikrobiologie Praktikum	15		Prak	3	SL	LA	
18	Fermentations-technik	4	12	Fermentations- und Bioreaktor-technik		1 - 11, 15, 17	SeU	4	PL	K, M	8,4
				Steril- und Sicherheitstechnik			SeU	2	PL	K, M	
				Fermentations- und Bioreaktor-technik Praktikum	15		Prak	3	SL	LA	
19	Molekularbiologie	5	10	Molekularbiologie		9, 15, 17	SeU	3	PL	K, M	7,3
				Seminar Mikro- und Molekularbiologie			S	2		R	
				Molekularbiologie Praktikum			Prak	2	SL	LA	

20	Aufarbeitung von Bioprodukten	5	9	Aufarbeitungs- und Reinigungs- verfahren	15, 16, 18	SeU	3	PL	K, M	4,2	
				Protein Purification / Preparative Chromatography		Prak	2	SL	LA		
				Aufarbeitungs- und Reinigungs- verfahren Praktikum		15	SeU	2	SL		LA
21	Rechnerge- stützte Daten- verarbeitung	5	5	Informatik 3	1, 3, 4, 5	2	SeU	2	SL	K, M	0,0
				Informatik 3 Praktikum		Prak	2	SL	LA		
22	Recht	7	5	Recht			SeU	2	SL	K, M	3,1
				Rechtliche Grundlagen der Biotech- nologie		17 - 20	SeU	2	PL	K, M	
23	AWP B	7	5	Allgemeinwissenschaftliche Lehrveranstaltungen				4	SL	H, K, M	0,0
24	TWP	7	8	Technische Wahlpflichtveranstaltungen				6	PL	H, K, M, R, Pj	8,4
25	Praxissemester	6	28	Praxissemester			Prak	20	SL	KO, R	0,0
				Kolloquium Praxissemester			S	2	SL		
26	Bachelorarbeit	7	12	Anleitung zum ingenieurgemäßen Arbeiten			S		PL	Bac	20,0
				Bachelor-Arbeit							

SeU: Seminaristischer Unterricht, Prak: Laborpraktikum, S: Seminar, P: Projekt;

SL: Studienleistung (unbenotet), PL: Prüfungsleistung (benotet);

K: Klausur, M: Mündliche Prüfung, R: Referat, H: Hausarbeit, Pj: Projektabschluss, LA: Laborabschluss, KO:  
Kolloquium, Bac: Bachelorarbeit

## Anhang 2: Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtfächer

Die Allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer werden semesterweise vom Fakultätsrat mit dem Lehrveranstaltungsplan beschlossen. Die nachfolgende Aufstellung ist als Beispiel angeführt. Im Umfang von 4 SWS sind daraus jeweils Lehrveranstaltungen für den Allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtbereich A und B zu wählen (siehe § 6 (3)).

Fach	SWS
Einführung in Kommunikation und Präsentation	2
Englisch für Ingenieure	4
Englisch 2	4
Spanisch für Naturwissenschaftler	2
Biotechnologie als Interdisziplinäres Projekt (BIP) <sup>1</sup>	2
Betriebswirtschaft <sup>2</sup>	2
Kostenrechnung <sup>2</sup>	2
Arbeits- und Unfallschutz <sup>2</sup>	2
Personalführung <sup>3</sup>	4
Einführung in Marketing und Vertrieb <sup>4</sup>	2
Qualitätsmanagement <sup>4</sup>	2

<sup>1</sup> Nur für Studierende im ersten Semester, gegebenenfalls gemäß Losentscheid

<sup>2</sup> Kann erst ab dem 4. Semester gewählt werden

<sup>3</sup> Kann erst ab dem 5. Semester gewählt werden

<sup>4</sup> Kann erst ab dem 7. Semester gewählt werden

## Anhang 3: Technische Wahlpflichtfächer

Die Technischen Wahlpflichtfächer werden semesterweise vom Fakultätsrat mit dem Lehrveranstaltungsplan beschlossen. Die nachfolgende Aufstellung ist als Beispiel angeführt. Im Umfang von 6 SWS sind daraus Lehrveranstaltungen zu wählen (siehe § 6 (3)).

Fach	SWS
Pharmakologie / Toxikologie	4
Humanbiologie 1	4
Humanbiologie 2	4
Mechanische Verfahrenstechnik 1	2
Energieerzeugung aus Biomasse	2
Biotechnologisches Fachprojekt an der Fakultät	6
Technisches Zeichnen / CAD	2
Verpackungstechnik	2
Biomonitoring	2
Biogastechnik	2

**Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung  
des Masterstudiengangs Pharmaceutical Biotechnology  
an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
(Hamburg University of Applied Sciences)**

**Vom 31. Juli 2014**

Das Präsidium der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg hat am 31. Juli 2014 nach § 108 Absatz 1 Satz 3 und Absatz 4 Satz 3 Hamburgisches Hochschulgesetz - HmbHG - vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl. S.171), zuletzt geändert am 8. Juli 2014 (HmbGVBl. S. 269), die gemäß § 91 Absatz 2 Nummer 1 HmbHG vom Fakultätsrat am 10. Juli 2014 beschlossene "Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung des Masterstudiengangs Pharmaceutical Biotechnology" an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences) in der nachstehenden Fassung genehmigt.

**Inhaltsverzeichnis**

- § 1 Allgemeine Bestimmungen
- § 2 Akademischer Grad und Wertigkeit des Studiums
- § 3 Studiendauer und Aufbau des Studiums
- § 4 Lehrangebot und Prüfungen
- § 5 Sprache
- § 6 Master Thesis
- § 7 Gesamtnote
- § 8 Verfahren und Zeugnis
- § 9 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten

Anhang: Module im ersten und zweiten Studienjahr

## **§ 1 Allgemeine Bestimmungen**

Diese Prüfungs- und Studienordnung regelt das Studium des Masterstudiengangs Pharmaceutical Biotechnology. Es gilt ergänzend die „Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Ingenieur-, Natur- und Gesundheitswissenschaften sowie der Informatik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg“ – kurz APSO-INGI – der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (University of Applied Sciences) in der jeweils gültigen Fassung.

## **§ 2 Akademischer Grad (§ 3 APSO-INGI)**

- (1) Die Hochschule verleiht als Abschluss des Studiums den akademischen Grad „Master of Science (M.Sc.)“.
- (2) Der akademische Grad wird verliehen, wenn insgesamt 300 Kreditpunkte (CP) nachgewiesen werden. Die 300 Kreditpunkte sind in dem vorangehenden Studiengang und in diesem Masterstudiengang zu erwerben.

## **§ 3 Studiendauer und Aufbau des Studiums (§§ 2,9 APSO-INGI)**

- (1) Das Studium umfasst 90 Kreditpunkte, die Regelstudienzeit beträgt eineinhalb Jahre.
- (2) Das zweite Studienjahr beinhaltet die Master Thesis (30 CP).

## **§ 4 Lehrangebot und Prüfungen (§§ 8,9,10 APSO-INGI)**

- (1) Das Studium besteht einschließlich der Masterarbeit aus neun Modulen. Das gesamte Lehrangebot und die zugeordneten Prüfungen ergeben sich aus dem Anhang.
- (2) Voraussetzungen für die Belegung von Modulen bzw. einzelnen Lehrveranstaltungen können in den jeweiligen Modulbeschreibungen festgelegt werden.
- (3) Die Studierenden können auf Antrag ein Modul austauschen und statt dieses Moduls fachlich sinnvolle Lehrveranstaltungen aus dem übrigen Master-Angebot der HAW Hamburg oder anderer Hochschulen auswählen. Diese Lehrveranstaltungen werden in einem Austauschmodul zusammengefasst. Das Modul „Biopharmaceutical Engineering“ und das Modul der „Master Thesis“ können nicht ausgetauscht werden. Das Austauschmodul muss mindestens die gleiche Zahl an Kreditpunkten aufweisen, wie das zu ersetzende Modul; eine Anrechnung kann nur in Höhe der Kreditpunkte des auszutauschenden Moduls erfolgen. Die in dem Austauschmodul zusammengefassten Lehrveranstaltungen müssen mindestens eine Prüfungsleistung enthalten. Die Modulnote des Austauschmoduls ergibt sich anhand der Gewichtung der Prüfungsleistungen der Austauschveranstaltungen nach Kreditpunkten. Die Wahl bedarf nach erfolgter Einwilligung des Studienfachberaters der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss sowie der Einwilligung der jeweils zuständigen Stelle des anderen Departments oder der anderen Hochschule. Eine Änderung der Wahl ist nur einmal möglich und setzt die Einwilligung des Studienfachberaters und die Genehmigung durch den Prüfungsausschuss voraus. Die Prüfungsversuche werden in diesem Fall auf die neue Zusammenstellung übertragen. Sind alle Wiederholungsmöglichkeiten ausgeschöpft, ist ein Wechsel nicht mehr zulässig.

## **§ 5 Sprache (§ 10 APSO-INGI)**

Das Lehr- und Prüfungsangebot wird überwiegend in englischer Sprache erbracht. Einzelne Lehrveranstaltungen können auf Deutsch abgehalten werden. In diesem Fall ist dies vor Veranstaltungsbeginn in geeigneter Weise, zum Beispiel durch Aushang, bekannt zu geben. Die zugeordneten Prüfungen sind dann grundsätzlich ebenfalls in Deutsch zu erbringen.

## **§ 6 Master Thesis (§ 16 APSO-INGI)**

- (1) Allgemeine Regelungen zur Master Thesis sind in der APSO-INGI (§ 16) festgelegt.
- (2) Die Bearbeitungszeit der Master Thesis beträgt 6 Monate.
- (3) Die Master Thesis kann begonnen werden, wenn 45 Kreditpunkte des ersten Studienjahres vorliegen.

## **§ 7 Gesamtnote**

(1) Die Gewichtung der Modulnoten untereinander ergibt sich aus der Tabelle im Anhang (Spalte Nr. 10 „Abschlussnotenanteil in %“). Die Gesamtnote ist das Ergebnis der Bildung des gewichteten Durchschnitts der Modulnoten entsprechend ihrer Gewichtung.

(2) Setzt sich ein Modul aus mehreren Prüfungsleistungen zusammen, errechnet sich die Modulnote aus den durch die Kreditpunkte gewichteten Bewertungen der einzelnen Prüfungsleistungen.

## **§ 8 Verfahren und Zeugnis**

Das Zeugnis wird nach Antrag an das vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses ausgestellt, wenn folgende Voraussetzungen vorliegen:

5. Die Voraussetzungen der §§ 15 Absatz 6 und 30 APSO-INGI sind erfüllt.
6. Zusammen mit dem ersten Studium sind insgesamt 300 Kreditpunkte erworben worden.

## **§ 9 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten**

(1) Diese Prüfungs- und Studienordnung tritt mit ihrer Veröffentlichung im Hochschulanzeiger in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Wintersemester 2015/16 beginnen.

(2) Die Prüfungs- und Studienordnung des Masterstudiengangs Pharmaceutical Biotechnology an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences) vom 04. 02. 2010 tritt zu dem in Satz 1 genannten Zeitpunkt außer Kraft. Sie findet noch für alle Studierenden, die das Studium vor dem Wintersemester 2015/16 begonnen haben, bis zum Ende des Sommersemesters 2017 Anwendung.

**Hamburg, den 31. Juli 2014**  
**Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg**

## Anhang: Studienplan

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nr.	Modul	Semester	ECTS-Credits	Lehrveranstaltung	Lehrveranstaltungsart	SWS	Prüfungsart	Prüfungsform	Abschlussnotenanteil in %
1	Biopharmaceutical Engineering	1,2	6	Biopharmaceutical Engineering	SeU	2	PL	H, K oder M	5,74
				Biopharmaceutical Engineering Practice	Üb	2	SL	ÜT	
2	Purification Techniques	1,2	8	Purification Techniques	SeU	2	PL	H, K oder M	5,74
				Purification Techniques - Special Course	Prak	1	SL	LA	
				Good Manufacturing Practice	SeU	2	SL	F	
3	Pharmaceutical Technology	1, 2	6	Pharmacology	SeU	2	PL	H, K oder M	11,47
				Drug Development and Formulation	SeU	2			
4	Cell Culture Systems	1,2	10	Cell Culture Techniques	SeU	3	PL	H, K oder M	7,65
				Cell Culture Techniques Special Course	Prak	2	SL	LA	
				Hosts and Expression Systems	SeU	2	SL	R	
5	Bioanalytics	1,2	9	Off-line and At-line Analytics	SeU	2	PL	H, K oder M	11,47
				Biochemical Analytics	SeU	2			
				Bioassays	SeU	2	SL	R	
6	Bioprocess Automation	1,2	7	Bioprocess Automation	SeU	2	PL	H, K oder M	5,74
				Bioprocess Automation Special Course	Prak	3	SL	LA	
7	Process Simulation	1,2	7	Analysis, Modeling and Simulation of Bioprocesses	SeU	2	PL	H, K oder M	5,74
				Analysis, Modeling and Simulation of Biopr Practice	Üb	2	SL	ÜT	
8	Biopharmaceutical Research	1,2	7	Laboratory Project	P	4	PL	Pj	11,47
				Research Seminar	S	1	SL	R	
9	Master Thesis	3	30	Master Thesis			PL	Mas	35,00

SeU: Seminaristischer Unterricht, Prak: Laborpraktikum, S: Seminar, Üb: Übung, P: Projekt, SL: Studienleistung (unbenotet), PL: Prüfungsleistung (benotet);  
 K: Klausur, M: Mündliche Prüfung, R: Referat, H: Hausarbeit, Pj: Projektabschluss, LA: Laborabschluss, ÜT: Übungstestat, F: Fallstudie, Mas: Masterarbeit

**Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs  
Umwelttechnik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
(Hamburg University of Applied Sciences)**

**vom 31. Juli 2014**

Das Präsidium der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg hat am 31. Juli 2014 nach § 108 Absatz 1 Satz 3 Hamburgisches Hochschulgesetz –HmbHG – vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 171), zuletzt geändert am 8. Juli 2014 (HmbGVBl. S. 269), die gemäß § 91 Absatz 2 Nummer 1 HmbHG vom Fakultätsrat am 12.06.2014 beschlossene “Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Umwelttechnik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences)” in der nachstehenden Fassung beschlossen.

**Inhaltsverzeichnis**

- § 1 Allgemeine Bestimmungen
- § 2 Akademischer Grad (§ 3 APSO-INGI)
- § 3 Studiendauer und Aufbau des Studiums (§§ 2,9 APSO-INGI)
- § 4 Vorpraxis, Praxisanteil und Exkursion (§§ 6,10 APSO-INGI)
- § 5 Studienfachberatungen (§ 7 APSO-INGI)
- § 6 Lehrangebot (§§ 8, 9 APSO-INGI)
- § 7 Prüfungsformen (§ 14 APSO-INGI)
- § 8 Anmeldeverfahren (§18 APSO-INGI)
- § 9 Bachelorarbeit (§ 15 APSO-INGI)
- § 10 Prüfungs- und Studienleistungen, Berechnung der Abschlussnote (§§ 8, 11, 12, 14, 18, 21 APSO-INGI)
- § 11 Verfahren und Zeugnis (§ 30 APSO-INGI)
- § 12 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten

Anhang 1: Studien- und Prüfungsleistungen

Anhang 2: Studienschwerpunkte

Anhang 3: Technische Wahlpflichtfächer

Anhang 4: Allgemeinwissenschaftliche Wahlfächer



## **§ 1 Allgemeine Bestimmungen**

Diese Prüfungs- und Studienordnung regelt das Studium des Bachelorstudiengangs Umwelttechnik. Es gilt ergänzend die „Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Ingenieur-, Natur- und Gesundheitswissenschaften sowie der Informatik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg“ – kurz APSO-INGI in ihrer jeweils gültigen Fassung.

## **§ 2 Akademischer Grad (§ 3 APSO-INGI)**

Die Hochschule verleiht als Abschluss des Studiums den akademischen Grad „Bachelor of Science“.

## **§ 3 Studiendauer und Aufbau des Studiums (§2 APSO-INGI)**

(1) Das Studium umfasst 210 Kreditpunkte (CP) und dauert drei- und einhalb Studienjahre bzw. sieben Fachsemester.

(2) Das Studium ist wie folgt aufgebaut:

1. Das Grundlagenstudium dient der Vermittlung allgemeiner naturwissenschaftlicher und ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen und umfasst die Lehrveranstaltungen des ersten Studienjahres.
2. Das Fachstudium dient der Vermittlung studiengangspezifischer Grundlagen und umfasst die Lehrveranstaltungen des zweiten Studienjahres.
3. Das Vertiefungsstudium dient im Wesentlichen der studiengangspezifischen Schwerpunktbildung. Es umfasst die Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen, den Praxisteil und die Bachelorarbeit.

## **§ 4 Vorpraxis, Praxisanteil und Exkursion (§§ 6, 10 APSO-INGI)**

(1) Zur Aufnahme des Studiums ist eine berufspraktische Tätigkeit (Vorpraxis) im Umfang von 13 Wochen erfolgreich abzuleisten; davon sollen vor Aufnahme des Studiums mindestens acht Wochen erbracht worden sein. Die Vorpraxis müssen nur Studierende ableisten, die keinen an der Fachrichtung Umwelttechnik ausgerichteten praktischen Unterricht in dem in Hamburg in der Fachoberschule vorgeschriebenen oder einem vergleichbaren Umfang in einer ihrem Studiengang entsprechenden Fachrichtung gehabt und auch keine ihrem Studiengang entsprechende Lehre oder vergleichbare praktische Ausbildung abgeschlossen haben. In Einzelfällen kann die Vorpraxis auch teilweise erlassen werden, wenn durch praktische Tätigkeit in einem entsprechenden Umfang erworbene Kenntnisse nachgewiesen werden.

(2) In der Vorpraxis sollen die Studierenden technische Werkstoffe sowie ihre Be- und Verarbeitungsmöglichkeiten kennen lernen. Sie sollen sich einen Überblick über Betriebsmittel, Verfahren und Arbeitsmethoden verschaffen und Einblicke in naturwissenschaftlich-technische, organisatorische, ökonomische und soziale Zusammenhänge des Betriebsgeschehens erhalten.

(3) Das Praxismodul ist ein in das Studium integrierter, von der Hochschule geregelter und betreuter, inhaltlich bestimmter Ausbildungsabschnitt mit einem Umfang von 20 Wochen. Es wird als Praxissemester in das Vertiefungsstudium integriert. Das Praxissemester soll durch praktische Mitarbeit in der Ausbildungsstätte die Studierenden systematisch an die anwendungsorientierte Ingenieur Tätigkeit heranführen. Die Studierenden erhalten damit Gelegenheit, die im theoretischen Studium vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten auf komplexe Probleme der Praxis anzuwenden. Dabei sollen die verschiedenen Aspekte der betrieblichen Entscheidungsprozesse kennen gelernt und vertiefte Einblicke in naturwissenschaftlich-technische, organisatorische, ökonomische und soziale Zusammenhänge des Betriebsgeschehens erhalten werden. Das Praxismodul wird durch ein Seminar begleitet und durch eine Prüfung abgeschlossen.

(4) Weiteres zur Vorpraxis und zum Praxissemester, insbesondere Art, Inhalt, Zeitpunkt, Zugangsvoraussetzungen und Dauer, bestimmen die vom Fakultätsrat zu erlassenden Richtlinien.

(5) Im zweiten oder dritten Studienjahr sollen die Studierenden an einer mehrtägigen von der Fakultät durchgeführten Exkursion teilnehmen. Die Dauer der Exkursion beträgt höchstens 10 Tage. In Ausnahmefällen kann auch an Tagesexkursionen teilgenommen werden. Insgesamt müssen die Studierenden an mindestens fünf Tagen an einer oder mehreren Exkursionen teilgenommen haben, sofern Exkursionen durchgeführt werden. Die Fakultät kann nur dann Exkursionen durchführen, wenn nach den jeweils geltenden Bestimmungen über die Gewährung von Reisekostenvergütungen und Zuschüssen bei der Teilnahme an auswärtigen Lehrveranstaltungen (Exkursionen) für die Hamburger Hochschulen die Finanzierung zu den dort genannten Sätzen gesichert ist.

## **§ 5 Studienfachberatungen (§ 7 APSO-INGI)**

Zu Beginn des ersten und des zweiten Studienjahres sind die Studierenden verpflichtet, an Studienfachberatungen teilzunehmen. In diesen Studienfachberatungen soll über die Ziele des Studiums, seine Inhalte und seinen Aufbau, insbesondere über die Durchführung des Praxisanteils und der Bachelorarbeit sowie über die Tätigkeitsbereiche in der beruflichen Praxis informiert werden.

## **§ 6 Lehrangebot (§§ 8, 9 APSO-INGI)**

(1) Das Studium besteht aus 28 Pflichtmodulen einschließlich der Bachelorarbeit und dem Praxisanteil sowie 2 bzw. 3 Wahlpflichtmodulen. Die weiteren Einzelheiten über die Struktur und den Aufbau des Lehrangebots (Module und Lehrveranstaltungen) ergibt sich aus den Anhängen.

(2) Voraussetzungen für die Belegung von Modulen bzw. einzelnen Lehrveranstaltungen sind im Anhang aufgeführt. Zur Belegung der entsprechenden Module bzw. der Lehrveranstaltungen ist das Bestehen der genannten Module Voraussetzung. Ausnahmen hiervon sind vom Prüfungsausschuss zu genehmigen. Empfehlungen zu den jeweiligen Modulbelegungen sind der Spalte 7 zu entnehmen.

(3) Die Studierenden wählen einen der im Anhang 2 aufgeführten Studienschwerpunkte mit technischen Wahlpflichtmodulen aus.

Die Studierenden können auf Antrag beim Prüfungsausschuss aus dem übrigen Angebot der HAW Hamburg oder anderer Hochschulen bis zu drei fachlich sinnvolle Austauschmodule auswählen. Die Austauschmodule müssen mindestens die gleiche Zahl an Kreditpunkten aufweisen wie die zu ersetzenden Module und müssen mit den Zielen des Studiengangs übereinstimmen. Die Wahl bedarf vorab der Einwilligung des Studienfachberaters und der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss. Jede naturwissenschaftlich-technische Lehrveranstaltung, die mit den Zielen des Studiengangs übereinstimmt, kann als technisches Wahlpflichtfach belegt werden.

(4) Die Lehrveranstaltungen und Prüfungen werden in der Regel in deutscher Sprache angeboten. Einzelne Lehrveranstaltungen können mit Zustimmung des Prüfungsausschusses auf Englisch abgehalten werden. In diesem Fall ist dies vor Veranstaltungsbeginn in geeigneter Weise, zum Beispiel durch Aushang, bekannt zu geben.

## **§ 7 Prüfungsformen (§ 14 APSO-INGI)**

Wird gem. §14 (3) APSO-INGI eine Prüfungsleistung in Form einer Hausarbeit erbracht, kann die oder der Prüfende festlegen, dass nach Abgabe der Arbeit, spätestens 4 Wochen nach Abgabetermin ein ergänzendes Kolloquium durchgeführt wird. Die Gesamtnote der Hausarbeit errechnet sich dann zu 66,6 % aus der schriftlichen Arbeit und zu 33,3% aus der Note des Kolloquiums.

## **§ 8 Anmeldeverfahren (§18 APSO-INGI)**

Die studienbegleitenden Praktikumsveranstaltungen sind von der Anmeldepflicht gemäß § 18 APSO-INGI ausgenommen. Das Anmeldeverfahren wird von der / dem Prüfenden geregelt und dokumentiert. Die jeweilige Regelung wird im Vorwege mittels Aushang oder über die Infoboards der Fakultät LS bekannt gegeben. Die Prüfergebnisse werden von der / dem Prüfer auf elektronischem Wege bekannt gegeben. Die Anmeldepflicht für das Praxissemester bleibt hiervon unberührt.

## **§ 9 Bachelorarbeit (§ 15 APSO-INGI)**

(1) Die Bachelorarbeit kann erst begonnen werden, wenn alle Module des 1. und 2. Studienjahres und das Studienprojekt Umwelttechnik bestanden sind und die Vorpraxis und das Praxissemester abgeleistet wurden und der Bericht zum Praxissemester vom zuständigen Betreuer mit mindestens ausreichend beurteilt worden ist.

(2) Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt 10 Wochen, wenn in dem Semester, in das die Bearbeitungszeit fällt, keine weiteren Prüfungen abgelegt werden müssen. Je nach Prüfungsbelastung kann die Bearbeitungszeit nach dem vom Prüfungsausschuss festgelegten Berechnungsschlüssel verlängert werden.

## **§ 10 Prüfungs- und Studienleistungen, Berechnung der Abschlussnote (§§ 8, 11, 12, 14, 18, 21 APSO-INGI)**

(1) Aus dem Anhang 1 ergeben sich unter anderem die Zuordnung und die Zahl der zu erbringenden Prüfungs- und Studienleistungen, die Zahl der zu vergebenden Kreditpunkte und die Notengewichtung. Setzt sich ein Modul aus mehreren Prüfungsleistungen zusammen, errechnet sich die Note aus den mit den SWS der Lehrveranstaltung gewichteten einzelnen Prüfungsleistungen. Abweichend hiervon errechnet sich die Prüfungsleistung im Modul 2 (Mathematik B) aus dem arithmetischen Mittel der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Gewichtung der Modulnoten untereinander ergibt sich aus der Tabelle. Die Gesamtnote ist die Summe der Produkte aus Modulnote und deren Anteil (Anteil = Gewicht in % geteilt durch 100)

(2) An einer Prüfung kann nur teilnehmen, wer sich fristgerecht zur Prüfung anmeldet (§ 18 APSO-INGI) und die vorgeschriebenen Voraussetzungen zum Ablegen der Prüfung nachweist. Die Anmeldeöglichkeiten und Anmeldefristen zu den Prüfungen werden vom Prüfungsausschuss nach § 12 Absatz 7 APSO-INGI festgelegt. Von Prüfungen kann sich innerhalb der Anmeldefrist wieder abgemeldet werden.

## **§ 11 Verfahren und Zeugnis (§30 APSO-INGI)**

Das Bachelorzeugnis wird nach Antrag an das vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses ausgestellt, wenn folgende Voraussetzungen vorliegen:

1. ein zum Besuch der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg im Bachelorstudiengang Umwelttechnik berechtigendes Zeugnis,
2. die Immatrikulation im Bachelorstudiengang Umwelttechnik,
3. die Bescheinigung über die Studienfachberatungen nach § 5 (diese PO) sowie §7 APSO-INGI,
4. der Nachweis der erfolgreich erbrachten Vorpraxis und des Praxissemesters.

## **§ 12 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten**

(1) Diese Ordnung tritt mit ihrer Veröffentlichung im Hochschulanzeiger der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Wintersemester 2015/16 beginnen.

(2) Die Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Umwelttechnik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences) vom 22. Juli 2010 ) tritt zu dem in Satz 2 genannten Zeitpunkt außer Kraft. Sie findet noch für alle Studierenden, die das Studium vor dem Wintersemester 2015/ 16 begonnen haben, bis zum Ende des Wintersemesters 2019/ 20 Anwendung.

**Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Hamburg, den 31. Juli 2014**



SeU: Seminaristischer Unterricht, Prak: Laborpraktikum, Pj: Projekt, KGP: Kleingruppenprojekt, S: Seminar  
 SL: Studienleistung (unbenotet), PL: Prüfungsleistung (benotet);  
 K: Klausur, M: Mündliche Prüfung, R: Referat, H: Hausarbeit, P: Projektabschluss, LA: Laborabschluss, T: Test,  
 KO: Kolloquium, Bac: Bachelorarbeit

## Anhang 2: Studienschwerpunkte

### Schwerpunkt Regenerative Energien

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nr.	Modul	Semester	ECTS-Credits	Lehrveranstaltung	Voraussetzung bestandene Module	Empfehlung Kenntnisse der Module	Lehrveran- staltungsart	SWS	Prüfungstyp	Prüfungsform	Abschluss- notenanteil %
28	Regenerative Energien 1	4	6	Energieerzeug. a. Biomasse			S	2	PL	K, M	3,5
		4		Regen. Energ. u. Energ.- einsparungen		1, 3, 4, 5, 9	S	3			
29	Energiewirtschaft	5	3	Energiewirtschaft		9,10	S	2	PL		1,8
30	Regenerative Energien 2	5	6	Fuel Cell Systems and their Applications oder Photovoltaikanlagentechnik			S	2	PL	K, M	3,5
		4		Solartechnik		16	S	3			

### Schwerpunkt Umweltbewertung

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nr.	Modul	Semester	ECTS-Credits	Lehrveranstaltung	Voraussetzung bestandene Module	Empfehlung Kenntnisse der Module	Lehrveran- staltungsart	SWS	Prüfungstyp	Prüfungsform	Abschluss- notenanteil %
31	Umweltbewertung 1	4	7	Applied Hydrobiology		6,7,8,15	S	4	PL	K, M, R, H	4,4
		5		Biomonitoring			S	2			
32	Umweltbewertung 2	4	8	Umwelttoxikologie			S	4	PL	K, M	4,4
		5		Laborprojekt		6,13	Prak	2	SL	P	

### Anhang 3: Technische Wahlpflichtfächer

Die Technischen Wahlpflichtfächer werden semesterweise vom Fakultätsrat mit dem Lehrveranstaltungsplan beschlossen. Es ist ein Fach für Modul 19 zu wählen. Außerdem können Fächer im Rahmen von Austauschmodulen (§ 6 (3)) gewählt werden. Die nachfolgende Aufstellung ist als Beispiel anzusehen.

Lehrveranstaltung	SWS	CP
Umweltanalytik und Ökotoxikologie Praktikum	4	5
Seminar Umweltbewertung	2	2,5
Biogastechnik	1 oder 2	2 oder 2,5
Biogastechnik Praktikum	2	3
Rechnergestützte Messdatenerfassung	4	5
Elektrische Energietechnik	2	2,5
Polymerelektronik	1	1,5

### Anhang 4: Allgemeinwissenschaftliche Wahlfächer

Die Allgemeinwissenschaftlichen Wahlfächer werden semesterweise vom Fakultätsrat mit dem Lehrveranstaltungsplan beschlossen. Sie können zusätzlich zum Pflichtprogramm belegt und im Zeugnis aufgeführt werden. Die nachfolgende Aufstellung ist als Beispiel anzusehen.

Lehrveranstaltung	SWS
Arbeits- und Unfallschutz	2
Geschichte und Philosophie der Technik	2
Englisch für Ingenieure	4
Englisch 2	2
Französisch	2
Spanisch	2
Seminar Umwelttechnik	

**Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs  
Verfahrenstechnik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
(Hamburg University of Applied Sciences)**

**Vom 31. Juli 2014**

Das Präsidium der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg hat am 31. Juli 2014 nach § 108 Absatz 1 Satz 3 und Absatz 4 Satz 3 Hamburgisches Hochschulgesetz – HmbHG – vom 18. Juli 2001 (HmbGVbl. S. 171), zuletzt geändert am 8. Juli 2014 (HmbGVbl. S. 269), die gemäß § 91 Absatz 2 Nummer 1 HmbHG vom Fakultätsrat am 12.06 2014 beschlossene "Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Verfahrenstechnik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences)" in der nachstehenden Fassung beschlossen.

**Inhaltsverzeichnis**

- § 1 Allgemeine Bestimmungen
- § 2 Akademischer Grad (§ 3 APSO-INGI)
- § 3 Studiendauer und Aufbau des Studiums (§§ 2,9 APSO-INGI)
- § 4 Vorpraxis, Praxisanteil und Exkursion (§§ 6,10 APSO-INGI)
- § 5 Studienfachberatungen (§ 27 APSO-INGI)
- § 6 Lehrangebot (§§ 8,9 APSO-INGI)
- § 7 Lehrveranstaltungsarten (§10 APSO-INGI)
- § 8 Prüfungsformen (§ 14 APSO- INGI)
- § 9 Anmeldeverfahren
- § 10 Bachelorarbeit (§ 15 APSO-INGI)
- § 11 Prüfungs- und Studienleistungen, Berechnung der Abschlussnote (§§ 8,11,12,14,18, 21 APSO-INGI)
- § 12 Verfahren und Zeugnis (§ 30 APSO-INGI)
- § 13 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft- Treten

Anhang : Studienplan



## **§ 1 Allgemeine Bestimmungen**

Diese Prüfungs- und Studienordnung regelt das Studium des Bachelorstudiengangs Verfahrenstechnik. Es gilt ergänzend die „Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Ingenieur-, Natur- und Gesundheitswissenschaften sowie der Informatik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg“ – kurz APSO-INGI in ihrer jeweils gültigen Fassung.

## **§ 2 Akademischer Grad (§ 3 APSO-INGI)**

Die Hochschule verleiht als Abschluss des Studiums den akademischen Grad „Bachelor of Science“.

## **§ 3 Studiendauer und Aufbau des Studiums (§§ 2,9 APSO-INGI)**

(1) Das Studium umfasst 210 Kreditpunkte (CP) und dauert drei- und einhalb Studienjahre oder sieben Fachsemester.

(2) Das Studium ist wie folgt aufgebaut:

1. Das Grundlagenstudium dient der Vermittlung allgemeiner naturwissenschaftlicher und ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen und umfasst die Lehrveranstaltungen des ersten Studienjahres.
2. Das Fachstudium dient der Vermittlung studiengangsspezifischer Grundlagen und umfasst die Lehrveranstaltungen des zweiten Studienjahrs.
3. Das Vertiefungsstudium dient im Wesentlichen der studiengangsspezifischen Schwerpunktbildung. Es umfasst die Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen, den Praxisanteil und die Bachelorarbeit.

## **§ 4 Vorpraxis, Praxisanteil und Exkursion (§§ 6, 10 APSO-INGI)**

(1) Zur Aufnahme des Studiums soll eine berufspraktische Tätigkeit (Vorpraxis) im Umfang von 13 Wochen erfolgreich abgeleistet werden. Davon sollen vor Aufnahme des Studiums mindestens acht Wochen erbracht worden sein. Die Vorpraxis müssen nur Studierende ableisten, die keinen an der Fachrichtung Verfahrenstechnik ausgerichteten praktischen Unterricht in dem in Hamburg in der Fachoberschule vorgeschriebenen oder einem vergleichbaren Umfang in einer ihrem Studiengang entsprechenden Fachrichtung gehabt und auch keine ihrem Studiengang entsprechende Lehre oder vergleichbare praktische Ausbildung abgeschlossen haben. In Einzelfällen kann die Vorpraxis auch teilweise erlassen werden, wenn in einem entsprechenden Umfang durch praktische Tätigkeit erworbene Kenntnisse nachgewiesen werden.

(2) In der Vorpraxis sollen die Studierenden technische Werkstoffe sowie ihre Be- und Verarbeitungsmöglichkeiten kennenlernen. Sie sollen sich einen Überblick über Betriebsmittel, Verfahren und Arbeitsmethoden verschaffen und Einblicke in naturwissenschaftlich-technische, organisatorische, ökonomische und soziale Zusammenhänge des Betriebsgeschehens erhalten.

(3) Das Praxismodul ist ein in das Studium integrierter, von der Hochschule geregelter und betreuter, inhaltlich bestimmter Ausbildungsabschnitt mit einem Umfang von 20 Wochen. Es wird als Praxissemester in das Vertiefungsstudium integriert. Das Praxissemester soll durch praktische Mitarbeit in der Ausbildungsstätte die Studierenden systematisch an die anwendungsorientierte Ingenieur Tätigkeit heranführen. Die Studierenden erhalten damit Gelegenheit, die im theoretischen Studium vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten auf komplexe Probleme der Praxis anzuwenden. Dabei sollen die verschiedenen Aspekte der betrieblichen Entscheidungsprozesse kennengelernt und vertiefte Einblicke in naturwissenschaftlich-technische, organisatorische, ökonomische und soziale Zusammenhänge des Betriebsgeschehens erhalten werden. Das Praxismodul wird durch ein Seminar begleitet und durch eine Prüfungsleistung abgeschlossen.

(4) Weiteres zur Vorpraxis und zum Praxissemester, insbesondere Art, Inhalt, Zeitpunkt, Zugangsvoraussetzungen und Dauer, bestimmen die vom Fakultätsrat zu erlassenden Richtlinien.

(5) Im zweiten oder dritten Studienjahr sollen die Studierenden an eintägigen oder einer mehrtägigen von der Fakultät durchgeführten Exkursion teilnehmen. Die Dauer der Exkursion beträgt höchstens 10 Tage. In Ausnahmefällen kann auch an Tagesexkursionen teilgenommen werden. Insgesamt müssen die Studierenden an mindestens fünf Tagen an einer oder mehreren Exkursionen teilgenommen haben, sofern

Exkursionen durchgeführt werden. Am Ende des Studiums müssen 5 Exkursionstage nachgewiesen werden. Die Fakultät kann nur dann Exkursionen durchführen, wenn nach den jeweils geltenden Bestimmungen über die Gewährung von Reisekostenvergütungen und Zuschüssen bei der Teilnahme an auswärtigen Lehrveranstaltungen (Exkursionen) für die Hamburger Hochschulen die Finanzierung zu den dort genannten Sätzen gesichert ist.

## **§ 5 Studienfachberatungen (§ 7 APSO-INGI)**

Zu Beginn des ersten und des zweiten Studienjahres sind die Studierenden verpflichtet, an Studienfachberatungen teilzunehmen. In diesen Studienfachberatungen soll über die Ziele des Studiums, seine Inhalte und seinen Aufbau, insbesondere über die Durchführung des Praxisanteils und der Bachelorarbeit sowie über die Tätigkeitsbereiche in der beruflichen Praxis informiert werden.

## **§ 6 Lehrangebot (§§ 8, 9 APSO-INGI)**

(1) Das Studium besteht aus 28 Pflichtmodulen einschließlich der Bachelorarbeit und dem Praxisanteil sowie einem Wahlpflichtmodul und drei Studienschwerpunkten.

Das gesamte Lehrangebot ergibt sich aus der Übersicht in den Anhängen 1 und 2.

(2) Voraussetzungen für die Belegung von Modulen bzw. einzelnen Lehrveranstaltungen sind in der Tabelle im Anhang 1, Spalte 6 kenntlich gemacht. Zur Belegung der entsprechenden Module bzw. der Lehrveranstaltungen ist das Bestehen der genannten Module Voraussetzung. Ausnahmen hiervon sind vom Prüfungsausschuss zu genehmigen. Empfehlungen zu den jeweiligen Modulbelegungen sind der Spalte 7 zu entnehmen.

(3) Bei dem Modul 27 handelt es sich um ein Wahlpflichtmodul. Die Lehrveranstaltungen dieses Moduls sind aus dem Angebot der Fakultät auszuwählen. Dabei muss es sich bei den Lehrveranstaltungen des Wahlpflichtmoduls um allgemeinwissenschaftliche Lehrveranstaltungen im Umfang von 2 oder 4 Kreditpunkten handeln. Die Auswahl der allgemeinwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen sind dem jeweils aktuellen Lehrveranstaltungsverzeichnis zu entnehmen (beispielhaft sind diese im Anhang 2 angeführt). Von diesen Lehrveranstaltungen sind eine oder zwei Lehrveranstaltungen mit einer Gesamtkreditpunktzahl von 4 CP auszuwählen. Die Liste in Anhang 2 wird vom Fakultätsrat beschlossen und in der Fakultät bekanntgegeben.

(4) Die Module 30 bis 36 sind Wahlpflichtmodule. Es ist entweder die Modulkombination Modul 30 und Modul 31, die Modulkombination Modul 30, 32 und 33 oder die Modulkombination Modul 34, 35 und 36 zu wählen. Wird eine Prüfung in einem dieser Wahlpflichtmodule abgelegt, ist die Wahl der Modulkombination für das Studium bindend.

(5) Die Studierenden können auf Antrag beim Prüfungsausschuss aus dem übrigen Angebot der HAW Hamburg oder anderer Hochschulen bis zu drei fachlich sinnvolle Austauschmodule auswählen. Die Austauschmodule müssen mindestens die gleiche Zahl an Kreditpunkten aufweisen, wie die zu ersetzenden Module und müssen mit den Zielen des Studiengangs übereinstimmen. Die Wahl bedarf vorab der Einwilligung des Studienfachberaters und der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.

(6) Die Lehrveranstaltungen und Prüfungen werden in der Regel in deutscher Sprache angeboten. Einzelne Lehrveranstaltungen können mit Zustimmung des Prüfungsausschusses auf Englisch abgehalten werden. In diesem Fall ist dies vor Veranstaltungsbeginn in geeigneter Weise, zum Beispiel durch Aushang, bekannt zu geben.

## **§ 7 Lehrveranstaltungsarten (§10 APSO-INGI)**

Neben den in § 10 der APSO-INGI definierten Lehrveranstaltungsarten wird zusätzlich als weitere Lehrveranstaltungsart festgelegt:

### **Projektseminar**

Das Projektseminar ist eine fächerübergreifende Lehrveranstaltung mit einer übergeordneten Zielsetzung. Die Studierenden gestalten in Kleingruppen Ihre Projektanteile überwiegend eigenverantwortlich unter fachlicher Anleitung und Moderation der Lehrenden. Die einzelnen Projektanteile der Kleingruppen lassen sich übergreifend zu einem Gesamtprojekt zusammenfügen.

## **§ 8 Prüfungsformen (§ 14 APSO- INGI)**

Wird gemäß §14 (3) APSO- INGI eine Prüfungsleistung in Form einer Hausarbeit erbracht, kann die oder der Prüfende festlegen, dass nach Abgabe der Arbeit, spätestens 4 Wochen nach Abgabetermin ein ergänzendes Kolloquium durchgeführt wird. Die Gesamtnote der Hausarbeit errechnet sich dann zu 66,6 % aus der schriftlichen Arbeit und zu 33,3% aus der Note des Kolloquiums.

## **§ 9 Anmeldeverfahren (§18 APSO-INGI)**

Die studienbegleitenden Praktikumsveranstaltungen sind von der Anmeldepflicht gemäß § 18 APSO-INGI ausgenommen. Das Anmeldeverfahren wird von der / dem Prüfenden geregelt und dokumentiert. Die jeweilige Regelung wird im Vorwege mittels Aushang oder über die Infoboards der Fakultät LS bekannt gegeben. Die Prüfergebnisse werden von der / dem Prüfer auf elektronischem Wege bekannt gegeben. Die Anmeldepflicht für das Praxissemester bleibt hiervon unberührt.

## **§ 10 Bachelorarbeit (§ 15 APSO-INGI)**

(1) Die Bachelorarbeit kann erst begonnen werden, wenn alle Module des 1. und 2. Studienjahres bestanden und das Praxissemester angemeldet und begonnen worden ist.

(2) Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt 10 Wochen, wenn in dem Semester, in das die Bearbeitungszeit fällt, keine weiteren Prüfungen abgelegt werden müssen. Je nach Prüfungsbelastung kann die Bearbeitungszeit nach dem vom Prüfungsausschuss festgelegten Bearbeitungsschlüssel verlängert werden.

## **§ 11 Prüfungs- und Studienleistungen, Berechnung der Abschlussnote (§§ 8, 11, 12, 14, 18, 21 APSO-INGI)**

(1) Aus dem Anhang ergeben sich unter anderem die Zuordnung und die Zahl der zu erbringenden Prüfungs- und Studienleistungen, die Zahl der zu vergebenden Kreditpunkte und die Notengewichtung. Setzt sich ein Modul aus mehreren Prüfungsleistungen zusammen, errechnet sich die Note aus den mit den SWS der Lehrveranstaltung gewichteten einzelnen Prüfungsleistungen. Abweichend hiervon errechnet sich die Prüfungsleistung im Modul 2 (Mathematik B) aus dem arithmetischen Mittel der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Gewichtung der Modulnoten untereinander ergibt sich aus der Tabelle (Spalte Nr. 12 „Abschlussnotenanteil in %“). Die Gesamtnote ist das Ergebnis der Bildung des gewichteten Durchschnitts der Modulnoten entsprechend ihrer Gewichtung.

(2) An einer Prüfung kann nur teilnehmen, wer sich fristgerecht zur Prüfung anmeldet (§ 18 APSO-INGI) und die vorgeschriebenen Voraussetzungen zum Ablegen der Prüfung nachweist. Die Anmeldeöglichkeiten und Anmeldefristen zu den Prüfungen werden vom Prüfungsausschuss nach § 12 Absatz 7 APSO-INGI festgelegt. Von Prüfungen kann sich innerhalb der Anmeldefrist wieder abgemeldet werden.

## **§ 12 Verfahren und Zeugnis (§30 APSO-INGI)**

(1) Das Bachelorzeugnis wird nach Antrag an das vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses ausgestellt, wenn folgende Voraussetzungen vorliegen:

1. ein zum Besuch der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg im Bachelorstudiengang Verfahrenstechnik berechtigendes Zeugnis,
2. die Immatrikulation im Bachelorstudiengang Verfahrenstechnik,
3. die Bescheinigung über die Studienfachberatungen nach § 5 (diese Prüfungsordnung) und § 7 APSO-INGI ,
4. der Nachweis der erfolgreich erbrachten Vorpraxis und des Praxissemesters.

## **§ 13 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten**

(1) Diese Prüfungs- und Studienordnung tritt mit ihrer Veröffentlichung im Hochschulanzeiger in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Wintersemester 2015/ 16 beginnen.

(2) Die Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Verfahrenstechnik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences) vom 22.07.2010 tritt zu dem in Satz 2 genannten Zeitpunkt außer Kraft. Sie findet noch für alle Studierenden, die das Studium vor dem Wintersemester 2015/ 16 begonnen haben, bis zum Ende des Wintersemesters 2019/ 20 Anwendung.

**Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Hamburg, den 31. Juli 2014**

## Anhang 1: Studienplan

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nr.	Modul	Semester	ECTS-Credits	Lehrveranstaltung	Voraussetzung bestehende Module	Empfehlung Kenntnisse der Module	Lehrveranstaltungsart	SWS	Prüfungsart	Prüfungsform	Abschlussnotenanteil in %
1	Mathematik A	1	7	Mathematik 1			SeU	6	PL	K,M	3,4
2	Mathematik B	2,3	7	Mathematik 2 Mathematik 3		1	SeU	4	PL	K,M	4,6
						1	SeU	2			
3	Informatik	1, 2	6	Informatik 1 Praktikum Informatik 2 Informatik 2 Praktikum			Prak SeU Prakt	2 2 2	SL PL SL	LA K,M LA	1,0
4	Physik A	1	5	Physik 1			SeU	4	PL	K,M	2,4
5	Physik B	2,3	5	Physik 2 Physik Praktikum		4	SeU Prak	2 2	PL SL	K,M LA	1,2
6	Technische Mechanik 1	1	5	Technische Mechanik 1			SeU	4	PL	K,M	2,4
7	Technische Mechanik 2	2	5	Technische Mechanik 2		6	SeU	4	PL	K,M	2,4
8	Thermodynamik	2	5	Thermodynamik			SeU	4	PL	K,M	2,4
9	Chemie 1	1	5	Chemie 1			SeU	4	PL	H, K oder M	2,4
10	Chemie 2	2	5	Chemie 2 Chemie Praktikum		9	SeU Prak	2 2	SL SL	H, K oder M LA	0,0
11	Werkstofftechnik	1	5	Werkstofftechnik			SeU	4	PL	H, K oder M	2,4
12	Elektrotechnik	2	5	Elektrotechnik			SeU	4	PL	H, K oder M	2,4
13	Strömungsmechanik	3	5	Strömungsmechanik		2,4,5	SeU	4	PL	H, K oder M	4,9
14	Wärme- und Stoffübertragung	3	5	Wärme- und Stoffübertragung		2,4,5	SeU	4	PL	H, K oder M	4,9
15	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	3	7	Recht Betriebswirtschaftslehre Kostenrechnung			SeU SeU SeU	2 2 2	SL	H, K oder M	0,0
16	Konstruktion, Anlagentechnik	3,4	8	Konstruktion Anlagentechnik	6, 11		SeU	4 3	PL	H, K oder M	7,8
17	Praktikum Konstruktion / Anlagenplanung	3,4	6	CAD Praktikum 3D- Anlagenplanung (Praktikum)			Prak Prak	2 2			
18	Apparate und Maschinen	4	7	Apparatebau Pumpen- und Verdichteranlagen	7,11		SeU SeU	3 3	PL	H, K oder M	6,9
19	Mess- und Regelungstechnik	4,5	10	MSR- Technik MSR- Technik Praktikum	1,2 4,5		SeU Prak	6 2	PL SL	H, K oder M LA	7,4
20	Mechanische Verfahrenstechnik	4,5	8	Mechanische Verfahrenstechnik 1 Mechanische Verfahrenstechnik 2		13,14	SeU	2 4	PL	H, K oder M	6,9
21	Thermische Verfahrenstechnik 1	4	5	Thermische Verfahrenstechnik 1	8	13,14	SeU	4	PL	H, K oder M	4,9
22	Thermische Verfahrenstechnik 2	5	5	Thermische Verfahrenstechnik 2	8	13,14	SeU	4	PL	H, K oder M	4,9
23	Verfahrenstechnisches Praktikum	4,5	5	Unit Operations Praktikum Erarbeitung verfahrenst. Prozesse Praktikum	3 3	20,21	Prak Prak	2 2	SL SL	LA	0,0
24	Chemische Verfahrenstechnik 1	5	5	Chem. Verfahrenstechnik 1	9,10		SeU	4	PL	H, K oder M	4,9
25	Chemische Verfahrenstechnik 2	7	5	Chem. Verfahrenstechnik 2 Chem. Verfahrenstechnik Praktikum	9,10		SeU Prak	2 2	SL SL	H, K oder M LA	0,0
26	Allgemeines Ingenieurwissen 1	5	5	Arbeits- und Unfallschutz Verfahrenst. Projektmanagement			SeU SeU	2 2	SL	H, K oder M	0,0
27	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtfach	5	4	siehe Anhang 2			SeU / S SeU / S	2 2	SL	H, K, M oder R	0,0
28	Praxissemester	6	28	Praxissemester Kolloquium Praxissemester			Prak S		SL	KO oder R	0,0
29	Bachelorarbeit	6, 7	12	Anleitung zum ingenieurgemäßen Arbeiten Bachelor- Arbeit			S		PL	Bac	19,5
	Studienschwerpunkt (siehe Anhang 2)	7	15								
	<b>Summen</b>		<b>210</b>	<b>Summe</b>							100

### Studienschwerpunkt verfahrenstechnischer Anlagenbau

30	Prozessautomatisierung und Prozessleittechnik	7	5	Prozessautomatisierung und Prozessleittechnik			SeU	4	SL	K	0,0
31	Projektiertung verfahrenstechnischer Anlagen	7	10	Projektiertung verfahrenstechnischer Anlagen			Pseminar	6	SL	Fj, KO, M	0,0

### Studienschwerpunkt numerische Simulation und Prozessleittechnik

30	Prozessautomatisierung und Prozessleittechnik	7	5	Prozessautomatisierung und Prozessleittechnik			SeU	4	SL	K	0,0
32	Angewandte numerische Simulation	7	5	Angewandte numerische Simulation			Pseminar	4	SL	K, M oder UT	0,0
33	Simulation verfahrenstechnischer Prozesse	7	5	Simulation verfahrenstechnischer Prozesse			Pseminar	4	SL	K, M oder UT	0,0

### Studienschwerpunkt Lebensmitteltechnik

34	Lebensmittelarenkunde und -verfahrenstechnik	7	5	Lebensmittelarenkunde und -verfahrenstechnik Lebensmittelarenkunde und -verfahrenstechnik, Praktikum			SeU Prak	2 2	SL SL	H,K,M oder R LA	0,0
35	Lebensmittelchemie	7	5	Lebensmittelchemie Lebensmittelchemie, Praktikum			SeU Prak	3 1	SL SL	H,K,M oder R LA	0,0
36	Qualitäts- und Risikomanagement	7	5	Qualitäts- und Risikomanagement			SeU	4	SL	H,K,M oder R	0,0

SeU: Seminaristischer Unterricht, Prak: Laborpraktikum, Proj: Projekt, S: Seminar, Pseminar: Projektseminar

SL: Studienleistung (unbenotet), PL: Prüfungsleistung (benotet);

K: Klausur, M: Mündliche Prüfung, R: Referat, H: Hausarbeit, P: Projektabschluss, LA: Laborabschluss, T: Test, KO: Kolloquium, KN: Konstruktionsarbeit, Bac: Bachelorarbeit

UT: Übungstest

## Anhang 2: allgemeinwissenschaftliche Wahlmodule

<b>AWP:</b>	Prüf. Art:	ECTS- Credits:		
Personalführung 1	SL	2		
Personalführung 2	SL	2		
Marketing	SL	2		
Kommunikation und Präsentation	SL	2		
Verpackungstechnik	SL	2		
<p>Die Allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer (AWP) werden semesterweise vom Fakultätsrat mit dem Lehrveranstaltungsplan beschlossen. Die oben genannte Aufstellung ist als Beispiel angeführt. Im Umfang von 4 CP sind daraus Lehrveranstaltungen zu wählen.</p>				

