

**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 1	SeU SeU	4 2	PL	K,M	4,6
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	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 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 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	SL	KN, LA	0,0
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 13,14	SeU 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 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>				