



**Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg**  
*Hamburg University of Applied Sciences*

**Hochschulanzeiger**  
**Nr. 113 / 2016 vom 11. März 2016**

Herausgeber:  
Präsidium der HAW Hamburg

Redaktion:  
Ann Kristin Spreen  
Tel.: 040.428759042

---

**Bekanntmachung gemäß § 108 Absatz 5 Satz 2 des Hamburgischen Hochschulgesetzes vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 171), zuletzt geändert am 19. Juni 2015 (HmbGVBl. S. 121).**

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 Internet der HAW Hamburg unter „Aktuell/Publikationen/Hochschulanzeiger“ veröffentlicht.

**Inhaltsverzeichnis:**

**Seite Inhalt**

- S. 3 Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Media Systems/Mediensysteme an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences)**
- S. 9 Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Medientechnik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences)**
- S. 15 Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Regenerative Energiesysteme und Energiemanagement – Elektro- und Informationstechnik des Departments Informations- und Elektrotechnik an der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (PO-TI-Ba-EE)**

- S. 24 Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik des Departments Informations- und Elektrotechnik an der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (PO-TI-Ba-Eul)**
  
- S. 35 Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung des internationalen Bachelorstudiengangs Information Engineering des Departments Informations- und Elektrotechnik an der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (PO-TI-Ba-IE)**

# **Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Media Systems/Mediensysteme an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences)**

Vom 18. Februar 2016

Das Präsidium der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg hat am 18. Februar 2016 nach § 108 Absatz 1 Satz 3 und Absatz 4 Satz 3 Hamburgisches Hochschulgesetz – HmbHG- vom 18. Juli 2001 (HmbGVbL. S. 171), zuletzt geändert am 19. Juni 2015 (HmbGVbL. S. 121), die gemäß § 91 Absatz 2 Nummer 1 HmbHG vom Fakultätsrat am 28. Januar 2016 beschlossene "Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Media Systems/Mediensysteme" an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences) in der nachstehenden Fassung genehmigt.

## **§ 1 Geltungsbereich**

Die studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Studiengang Media Systems ergänzt in den nachfolgenden Regelungen die Bestimmungen der „Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Ingenieur-, Natur- und Gesundheitswissenschaften sowie der Informatik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (APSO-INGI)“ in der jeweils geltenden Fassung.

## **§ 2 Aufbau und Regelstudienzeit**

Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester. Das Studium besteht aus:

theoretisches und anwendungsorientiertes Kernstudium (erstes Studienjahr),  
theoretisches und anwendungsorientiertes Vertiefungsstudium (zweites Studienjahr),  
Wahlschwerpunkte, Projekte und Abschlussarbeit (drittes Studienjahr).

Das Department Medientechnik stellt für das gesamte Studium einen allgemeinen Studienplan auf, der insbesondere für jedes Modul Umfang, Veranstaltungsart und zeitliche Lage in der Semesterfolge ausweist. Für alle Module werden vom Department Medientechnik Lernziele und Lehrinhalte erstellt und in geeigneter Weise veröffentlicht. Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen. Er gilt in seiner jeweils zuletzt beschlossenen Fassung.

## **§ 3 Akademischer Grad**

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der akademische Grad „Bachelor of Science (B.Sc.)“ verliehen.

## **§ 4 Module und Leistungspunkte**

Die Bachelorprüfung ist eine studienbegleitende Prüfung. Sie besteht aus Pflichtmodulen, Wahlpflichtmodulen und den zugeordneten Prüfungs-, Prüfungsvor- und Studienleistungen der sechs Studiensemester. Das gesamte Lehrangebot ist den nachfolgenden Übersichten zu entnehmen. Die genauen Beschreibungen der fachlichen Inhalte sind dem Modulhandbuch zu entnehmen, das in geeigneter Weise im Internet veröffentlicht ist.

Das Studium umfasst die nachfolgenden Prüfungs- und Studienleistungen und die ihnen zugeordneten Prüfungsvorleistungen:

Nr.	Modul	Sem	Inhalt	LVA	Gr	CP	SWS	PA	PF	G
<b>1. Studienjahr</b>										
M1	Mathematik A	1	Mathematik 1	semU	40	5	3	PL	K, M	4
		1	Mathematik 1	Üb	20		1	SL	ÜT(PVL)	
M2	Gestaltung A	1	Media / Game Design 1	semU	40	5	2	SL	R, H	
		1	Dramaturgie 1	semU	40		2	SL	R, H	
M3	Informatik A	1	Informatik 1	semU	40	10	4	PL	K, M, Pj	4
		1	Informatik 1	Lab	10		2	SL	LA	
M4	Programmieren A	1	Programmieren 1	Üb	20	5	4	PL	K, M	4
M5	Medien + Gesellschaft	1	Medienrecht	semU	40	5	4	PL	Ln	4
M6	Mathematik B	2	Mathematik 2	semU	40	5	3	PL	K, M	4
		2	Mathematik 2	Üb	20		1	SL	ÜT(PVL)	
M7	Projekt A	2	Angewandte Programmierung	Üb	20	10	2	SL	Pj	
		2	Projektmanagement	semU	40		1			
		2	Projekt 1	KGP	5		1			
M8	Gestaltung B	2	Media / Game Design 2	semU	40	5	2	SL	R, H	
		2	Dramaturgie 2	semU	40		2	SL	R, H	
		2	Media / Game Design - Dramaturgie Projekt 1	Üb	20		1	SL	Pj	
M9	AV-Technik	2	Audio-Video-Technik	semU	40	5	4	PL	K, M	4
		2	Lichttechnik	semU	40		2			
M10	Informatik B	2	Netzwerk-Grundlagen	semU	40	5	3	PL	K, M	4
		2	Netzwerk-Grundlagen	Lab	10		1	SL	LA	
<b>2. Studienjahr</b>										
M11	Programmieren B	3	Programmieren 2	Üb	20	10	4	PL	K, M	4
M12	Gestaltung C	3	Media / Game Design 3	semU	40	5	2	SL	R, H	
		3	Dramaturgie 3	semU	40		2	SL	R, H	
		3	Media / Game Design - Dramaturgie Projekt 2	Üb	20		1	SL	Pj	
M13	Mathematik C	3	Mathematik 3	semU	40	5	3	PL	K, M	4
		3	Mathematik 3	Üb	20		1	SL	ÜT(PVL)	
M14	Informatik C	3	Informatik+Elektronik	semU	40	5	2	PL	K, M	4
		3	Informatik+Elektronik	Lab	10		2	SL	LA	
M15	Netze	3	Netzwerksicherheit und -anwendungen	semU	40	5	2	PL	K, M	4
		3	Netzwerksicherheit und -anwendungen	Lab	10		2	SL	LA	
M16	Informatik D	4	Mathematische Methoden der Informatik	semU	40	5	4	PL	K, M	4
M17	Kryptografie	4	Kryptografie	semU	40	5	3	PL	K, M	4
		4	Kryptografie	Lab	10		1	SL	LA	
M18	Software-Engineering	4	Software-Engineering	semU	40	5	4	PL	K, M	4
M19	Virtuelle Systeme	4	Virtuelle Systeme	semU	40	5	4	PL	Ln	4
M20	Computergrafik	4	Computergrafik+Animation	semU	40	10	4	PL	K, M	4
		4	Computergrafik+Animation	Lab	10		2	SL	LA	
<b>3. Studienjahr</b>										
M21	Projekt B	5	Projekt 2	KGP	5	5	4	SL	Pj	
M22	Betriebswirtsch. Grundlagen	5	BWL	semU	40	5	4	PL	Ln	4
M23	Wahlpflichtmodul 1	5	Fach gem. §4 (4) Abs. a) (Technik)	semU	30	5	4	PL	Ln	4
M24	Wahlpflichtmodul 2	5	Fach gem. §4 (4) Abs. a) (Technik)	semU	30	5	4	PL	Ln	4

M25	Wahlpflichtmodul 3	5	Fach gem. §4 (4) Abs. a) (Technik)	semU	30	5	4	PL	Ln	4
M26	Wahlpflichtmodul 4	5	Fach gem. §4 (4) Abs. b) (Gestaltung)	semU	30	5	4	PL	Ln	4
M27	Wahlpflichtmodul 5	6	Fach gem. §4 (4) Abs. c)	semU	30	5	4	PL	Ln	4
M28	Wahlpflichtmodul 6	6	Fach gem. §4 (4) Abs. d)	semU	30	5	4	PL	Ln	4
M29	Projekt C	6	Projekt 3	KGP	5	10	5	SL	Pj	
M30	Bachelorarbeit	6	Bachelorarbeit	BA- Thesis	1	10	0	PL		8

Es gelten folgende Abkürzungen:

Nr. = Modulnummer  
 Sem = Semester  
 Gr = Gruppengröße  
 CP = Credit Points, Leistungspunkte  
 SWS = Semesterwochenstunden  
 G = Notengewichtung

Lehrveranstaltungsarten (LVA):  
 semU = Seminaristischer Unterricht  
 KGP = Kleingruppenprojekt  
 Lab = Laborübung  
 Üb = Übung  
 BA-Thesis = Bachelorthesis

Prüfungsarten (PA):  
 SL = Studienleistung (unbenotet)  
 PL = Prüfungsleistung (benotet)

Prüfungsformen (PF):  
 K = Klausur  
 M = mündliche Prüfung  
 R = Referat  
 H = Hausarbeit  
 LA = Laborabschluss  
 Ln = Leistungsnachweis (Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Referat)  
 Pj = Projekt  
 ÜT = Übungstestat  
 PVL = Prüfungsvorleistung

In jedem Modul mit Prüfungsform Klausur (K) können entweder zusätzlich bis zu zwei Tests nach APSO-INGI §14 (3) Punkt 11 geschrieben werden, deren Ergebnisse in der Summe mit bis zu 20% in die Klausurnote eingehen können, oder es kann zusätzlich eine Hausarbeit geschrieben werden, deren Note mit bis zu 40% in die Klausurnote eingehen kann.

Die jeweilige Prüfungsform sowie gegebenenfalls die Termine der Tests sind zu Beginn der Lehrveranstaltung durch den Prüfungsausschuss festzulegen und bekannt zu geben.

Für die Wahl der Fächer in den Wahlpflichtmodulen gelten die Regelungen:

Für die Wahlpflichtmodule 1, 2 und 3 müssen jeweils Fächer aus folgendem Angebot gewählt werden:

Relationale Datenbanken (RDB), Audio-Video-Programmierung (AVPRG), Storage Management (STOR), Mobile Systeme (MOSY), Ausgewählte Themen der Medieninformatik (MINF), Tontechnik 1 (TON1), Videotechnik 1 (VID1), Nachrichtentechnik (NAT), Digitale Signalverarbeitung (DSIG), Farbmeterik (FMET), Eventtechnik (EVT), Aktuelle Trends und Technologien (ATT), Videotechnik und -produktion (VTP), Audiotechnik und -produktion (ATP).

Der Prüfungsausschuss kann zu Beginn eines Semesters diese Auflistung der Fächer durch weitere Fächer ergänzen.

Für das Wahlpflichtmodul 4 muss ein Fach aus dem folgenden Angebot gewählt werden:

Media Design 1 (MD1), Media Design 2 (MD2), Systematik Dramaturgie (SDRA), Praxis Dramaturgie (PDRA), Lichtdesign (LID), Filmton (FT), Wahrnehmung (WAHR).

Der Prüfungsausschuss kann zu Beginn eines Semesters diese Auflistung der Fächer durch weitere Fächer ergänzen.

Für das Wahlpflichtmodul 5 kann ein Fach nach Absatz (4)a oder (4)b gewählt werden.

Für das Wahlpflichtmodul 6 kann ein Fach nach Absatz (4)a oder (4)b gewählt werden. Alternativ kann ein Modul aus dem Angebot anderer Departments der HAW Hamburg gewählt werden, sofern dieses einschlägig passend ist, die Leistungspunktzahl von 5 CP erreicht wird und freie Kapazitäten in den anderen Departments für die Teilnahme an entsprechenden Lehrveranstaltungen und das Ablegen der Prüfungen vorhanden sind. Dieses Modul wird mit 5 CP und Gewichtung 4 bewertet. Die Genehmigung erfolgt durch die Departmentleitung.

Alle Lehrveranstaltungen werden in deutscher Sprache angeboten. Der Prüfungsausschuss kann festlegen, dass einzelne Lehrveranstaltungen und die zugehörigen Prüfungen in englischer Sprache erbracht werden. Eine Bekanntgabe erfolgt rechtzeitig vor Semesterbeginn.

## **§ 5 Ablegung der Prüfungen**

Die Modulprüfungen des dritten Studienjahres können erst dann abgelegt werden, wenn sämtliche für das erste Studienjahr vorgeschriebenen Modulprüfungen und die damit verbundenen Studienleistungen bestanden sind.

## **§ 6 Bewertung und Benotung**

Die Bewertung aller Prüfungsleistungen richtet sich nach der Gewichtung, die in der Übersicht in §4 (2) angegeben ist. Für die Benotung der Prüfungsleistungen wird die Regelung nach §21 (2) APSO-INGI angewendet. Das in § 23 (5) APSO-INGI geregelte Verfahren der mündlichen Überprüfung wird nur für Prüfungsleistungen ab dem zweiten Studienjahr angewendet. Die Gesamtnote errechnet sich anhand der gewichteten Modulnoten aus §4 (2).

## **§ 7 Bachelor-Arbeit**

Die Bearbeitungsdauer der Bachelor-Abschlussarbeit beträgt zehn Wochen. Die Ausgabe der Arbeit setzt die erfolgreiche Ablegung aller Modulprüfungen der ersten zwei Studienjahre des Bachelorstudiengangs voraus.

## **§ 8 Anerkennung und Anrechnung von Leistungen; Frühstudierende**

Beim Übergang auf eine andere Hochschule sind Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studien- und berufspraktische Zeiten anzuerkennen, sofern keine wesentlichen Unterschiede zwischen den erworbenen und den an der aufnehmenden Hochschule zu erwerbenden Kenntnissen und Fähigkeiten bestehen.

Auf andere Weise als durch ein Studium erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten, die jenen gleichwertig und für einen erfolgreichen Abschluss eines Studiengangs erforderlich sind, sind in einem Umfang von bis zur Hälfte auf die zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen anzurechnen.

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

Diese Prüfungs- und Studienordnung tritt am Tag der Veröffentlichung im Hochschulanzeiger in Kraft. Sie gilt erstmals für alle erstimmatrikulierten Studierenden zum Wintersemester 2016/2017.

Die Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Media Systems/Mediensysteme an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg vom 08.02.2007 (Amtlicher Anzeiger 2007, S. 849), gilt nur für die vor dem Wintersemester 2008/2009 immatrikulierten Studierenden. Sie tritt am 28.02.2017 außer Kraft.

Die Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Media Systems/Mediensysteme an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg vom 22.07.2010 (Hochschulanzeiger 53/2010 S. 9), zuletzt geändert am 22.07.2010 (Hochschulanzeiger 53/2010 S. 4), gilt nur für die vor dem Wintersemester 2016/2017 immatrikulierten Studierenden. Sie tritt am 31.08.2021 außer Kraft.

Der Wechsel von den in Absätzen (2) und (3) genannten Ordnungen in diese Ordnung wird durch Übergangspläne geregelt, die vom Fakultätsrat zu beschließen und in geeigneter Form bekannt gegeben werden. Die Übergangspläne enthalten Äquivalenzlisten, die festlegen, welche Prüfungs- und Studienleistungen dieser Ordnung mit denen der Ordnungen nach Absätzen (2) oder (3) gleichwertig sind.

**Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Hamburg, den 18. Februar 2016**

# **Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Medientechnik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences)**

Vom 18. Februar 2016

Das Präsidium der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg hat am 18. Februar 2016 nach § 108 Absatz 1 Satz 3 und Absatz 4 Satz 3 Hamburgisches Hochschulgesetz – HmbHG- vom 18. Juli 2001 (HmbGVbL. S. 171), zuletzt geändert am 19. Juni 2015 (HmbGVbL. S. 121), die gemäß § 91 Absatz 2 Nummer 1 HmbHG vom Fakultätsrat am 28. Januar 2016 beschlossene "Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Medientechnik" an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences) in der nachstehenden Fassung genehmigt.

## **§ 1 Geltungsbereich**

Die studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Studiengang Medientechnik ergänzt in den nachfolgenden Regelungen die Bestimmungen der „Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Ingenieur-, Natur- und Gesundheitswissenschaften sowie der Informatik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (APSO-INGI)“ in der jeweils geltenden Fassung.

## **§ 2 Aufbau und Regelstudienzeit**

Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester. Die Aufnahme neuer Studierender erfolgt semesterweise.

Das Studium besteht aus:

- a) theoretischem und anwendungsorientiertem Grundlagenstudium (erstes Studienjahr),
- b) theoretischem und anwendungsorientiertem Vertiefungsstudium (zweites Studienjahr),
- c) Wahlschwerpunkten, Praxisphase und Abschlussarbeit (drittes und viertes Studienjahr).

In das Studium ist eine Praxisphase von mindestens 15 Wochen Dauer integriert. Die Praxisphase findet in einschlägigen Betrieben der Medienbranche im Anschluss an das dritte Studienjahr statt. Das Department Medientechnik stellt für das gesamte Studium einen allgemeinen Studienplan auf, der insbesondere für jedes Studienmodul Umfang, Veranstaltungsart und zeitliche Lage in der Semesterfolge ausweist. Für alle Module werden vom Department Medientechnik Lernziele und Lehrinhalte erstellt und veröffentlicht. Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen. Er gilt in seiner jeweils zuletzt beschlossenen Fassung.

## **§ 3 Akademischer Grad**

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der akademische Grad „Bachelor of Science (B.Sc.)“ verliehen.

#### **§ 4 Module und Leistungspunkte**

Die Bachelorprüfung ist eine studienbegleitende Prüfung. Sie besteht aus Pflichtmodulen, Wahlpflichtmodulen und den zugeordneten Prüfungs-, Prüfungsvor- und Studienleistungen. Das gesamte Lehrangebot ist der nachfolgenden Übersicht zu entnehmen. Die genauen Beschreibungen der fachlichen Inhalte finden sich im Modulhandbuch.

Das Studium umfasst die nachfolgenden Prüfungs- und Studienleistungen und ihnen zugeordnete Prüfungsvorleistungen.

Nr.	Modul	Sem	Inhalt	LVA	Gr	CP	SWS	PA	PF	G
<b>1. Studienjahr</b>										
M1	Mathematik 1	1	Mathematik 1	semU	40	5	3	PL	K, M	4
		1	Mathematik 1	Üb	20		1	SL	ÜT(PVL)	
M2	Physik 1	1	Physik 1	semU	40	5	4	PL	K, M	4
M3	Technische Informatik	1	Technische Informatik	semU	40	5	3	PL	K, M, Pj	4
		1	Technische Informatik	Lab	10		1	SL	LA	
M4	Elektrotechnik	1	Elektrotechnik 1	semU	40	8	3	PL	K, M+Üt	4
		2	Elektrotechnik 2	semU	40		1			
		1	Elektrotechnik 1	Lab	10		1	SL	LA	
		2	Elektrotechnik 2	Lab	10		1	SL	LA	
M5	Grundlagen Gestaltung	1	Bildgestaltung/Dramaturgie 1	semU	40	5	2	PL	R, H	4
		1	Gestaltung	semU	40		2	SL	Ln	
M6	Mathematik 2	2	Mathematik 2	semU	40	8	5	PL	K, M	4
		2	Mathematik 2	Üb	20		1	SL	ÜT(PVL)	
M7	Physik 2	2	Physik 2	semU	40	5	3	PL	K, M	4
		2	Physik 2	Lab	10		1	SL	LA	
M8	Lichttechnik	2	Lichttechnik	semU	40	5	3	PL	K, M	4
		2	Lichttechnik	Lab	10		1	SL	LA	
M9	Videotechnik 1	2	Videotechnik 1	semU	40	6	4	PL	K, M	4
		2	Bildgestaltung/Dramaturgie 2	Lab	20		2	SL	LA, Pj	
M10	Technisches Projekt	1	Technisches Projekt Vorbereitung	KGP	5	8	1	SL	Pj	
		2	Technisches Projekt Durchführung	KGP	5		2			
<b>2. Studienjahr</b>										
M11	Nachrichtentechnik 1	3	Nachrichtentechnik	semU	40	5	3	PL	K, M	4
		3	Nachrichtentechnik	Lab	10		1	SL	LA	
M12	Programmieren 1	3	Programmieren 1	Übung	20	5	4	PL	K, M, H	4
M13	Tontechnik 1	3	Tontechnik 1	semU	40	5	3	PL	K, M	4
		3	Tontechnik 1	Lab	10		1	SL	LA	
M14	Videotechnik 2	3	Videotechnik 2	semU	40	5	3	PL	K, M, R	4
		3	Videotechnik 2	Lab	10		1	SL	LA	
M15	Elektronik	3	Elektronik	semU	40	7	4	PL	K, M, Pj	4
		3	Elektronik	Lab	10		2	SL	LA	
M16	ShortCut	3	ShortCut	semU	40	5	2	SL	H, Pj	
		3	ShortCut	KGP	5		2			
M17	Digitale Signalverarbeitung	4	Digitale Signalverarbeitung	semU	40	5	3	PL	K, M	4
		4	Digitale Signalverarbeitung	Lab	10		1	SL	LA	
M18	Netzwerke	4	Netzwerke	semU	40	5	3	PL	K, M	4
		4	Netzwerke	Lab	10		1	SL	LA	
M19	Tontechnik 2	4	Tontechnik 2	semU	40	5	3	PL	K, M	4
		4	Tontechnik 2	Lab	10		1	SL	LA	
M20	Wahlpflichtmodul 1	4	Fach gem. §4 (4) Abs. b) (Technik)	semU	30	5	4	PL	Ln	4
M21	Projekt A	4	Projekt A	KGP	5	8	2	SL	Pj	
<b>3. Studienjahr</b>										
M22	IT-Systeme	5	IT-Systeme	semU	40	5	4	PL	K, M, Pj	4
M23	Nachrichtentechnik 2	5	Nachrichtentechnik/ Telekommunikation	semU	40	7	6	PL	K, M	4
M24	Medien und Gesellschaft	5	Medienrecht	semU	40	5	4	PL	K, H, R	4
M25	Projekt B	5	Projekt B	KGP	5	8	2	SL	Pj	
M26	Wahlpflichtmodul 2	5	Fach gem. §4 (4) Abs. b) (Technik)	semU	30	5	4	PL	Ln	4
M27	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	6	BWL	semU	40	5	4	PL	K,H,R	4
M28	Wahlpflichtmodul 3	6	Fach gem. §4 (4) Abs. b) (Technik)	semU	30	5	4	PL	Ln	4
M29	Wahlpflichtmodul 4	6	Fach gem. §4 (4) Abs. b) (Technik)	semU	30	5	4	PL	Ln	4
M30	Wahlpflichtmodul 5	6	Fach gem. §4 (4) Abs. c) (Gestaltung)	semU	30	5	4	PL	Ln	4

M31	Wahlpflichtmodul 6	6	Fach gem. §4 (4) Abs. c) (Gestaltung)	semU	30	5	4	PL	Ln	4
M32	Wahlpflichtmodul 7	6	Fach gem. §4 (4) Abs. b) (Technik) oder gem. §4 (4) Abs. c) (Gestaltung)	semU	30	5	4	PL	Ln	4
<b>4. Studienjahr</b>										
M33	Praxisphase	7		Praxis	1	15	0	SL	H	
M34	Bachelor-Kolloquium	7			1	3	0	SL	KO	
M35	Bachelorarbeit	7	Bachelorarbeit	BA- Thesis	1	12	0	PL		20

Es gelten folgende Abkürzungen:

Nr. = Modulnummer  
Sem = Semester  
Gr = Gruppengröße  
CP = Credit Points, Leistungspunkte  
SWS = Semesterwochenstunden  
G = Notengewichtung

Lehrveranstaltungsarten (LVA):  
semU = Seminaristischer Unterricht  
Lab = Laborübung  
Üb = Übung  
KGP = Kleingruppenprojekt  
BA-Thesis = Bachelorthesis

Prüfungsarten (PA):  
SL = Studienleistung (unbenotet)  
PL = Prüfungsleistung (benotet)

Prüfungsformen (PF):  
K = Klausur  
M = mündliche Prüfung  
R = Referat  
H = Hausarbeit  
LA = Laborabschluss  
Ln = Leistungsnachweis (Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Referat)  
Pj = Projekt  
ÜT = Übungstestat  
PVL = Prüfungsvorleistung

Die jeweilige Prüfungsform sowie gegebenenfalls die Termine der Tests sind zu Beginn der Lehrveranstaltung durch den Prüfungsausschuss festzulegen und bekannt zu geben. In jedem Modul mit Prüfungsform Klausur (K) können zusätzlich entweder bis zu zwei Tests nach APSO-INGI §14 (3) Punkt 11 geschrieben werden, deren Ergebnisse in der Summe mit bis zu 20% in die Klausurnote eingehen können, oder es kann zusätzlich eine Hausarbeit geschrieben werden, deren Note mit bis zu 40% in die Klausurnote eingehen kann.

Für die Wahl der Fächer in den Wahlpflichtmodulen gelten folgende Regelungen:

Im Wahlpflichtbereich müssen sieben Module gewählt werden, davon mindestens vier aus dem Bereich Technik und mindestens zwei aus dem Bereich Gestaltung.

Wahlpflichtmodule aus dem Bereich Technik: Audiotechnik und -produktion (ATP), Videotechnik und -produktion (VTP), Farbmeterik (FMET), Eventtechnik (EVT), Aktuelle Trends und Technologien (ATT), Elektrotechnik für Event (EEV), Beschallungstechnik (BST), Audio-Video-Programmierung (AVPRG), Programmieren 2 (P2), IT-Systeme/Sicherheit (ISS), Mobile Systeme (MOSY), Storage Management (STOR), Kryptografie (KRY), Computer Grafik (CG), Relationale Datenbanken (RDB), Virtuelle Systeme (VS).

Wahlpflichtmodule aus dem Bereich Gestaltung: Media Design 1 (MD1), Media Design 2 (MD2), Systematik Dramaturgie (SDRA), Praxis Dramaturgie, (PDRA), Lichtdesign (LID), Musikproduktion (MUS), Filmtone (FT).

Der Prüfungsausschuss kann zu Beginn eines Semesters diese Auflistung durch weitere Fächer ergänzen.

### **§ 5 Ablegung der Prüfungen**

Die Modulprüfungen des dritten Studienjahres können erst dann abgelegt werden, wenn sämtliche für das erste Studienjahr vorgeschriebenen Modulprüfungen und die damit verbundenen Studienleistungen bestanden sind.

### **§ 6 Bewertung und Benotung**

Die Bewertung aller Prüfungsleistungen richtet sich nach der Gewichtung, die in der Übersicht in §4 (2) angegeben ist. Für die Benotung der Prüfungsleistungen wird die Regelung nach §21 (2) APSO-INGI angewendet. Das in § 23 (5) APSO-INGI geregelte Verfahren der mündlichen Überprüfung wird nur für Prüfungsleistungen ab dem zweiten Studienjahr angewendet. Die Gesamtnote errechnet sich anhand der gewichteten Modulnoten aus §4 (2).

### **§ 7 Bachelor-Arbeit**

Die Bearbeitungsdauer der Bachelor-Abschlussarbeit beträgt zehn Wochen. Die Ausgabe der Arbeit setzt die erfolgreiche Ablegung aller Modulprüfungen der ersten zwei Studienjahre des Bachelorstudiengangs voraus.

### **§ 8 Anerkennung und Anrechnung von Leistungen; Frühstudierende**

Beim Übergang auf eine andere Hochschule sind Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studien- und berufspraktische Zeiten anzuerkennen, sofern keine wesentlichen Unterschiede zwischen den erworbenen und den an der aufnehmenden Hochschule zu erwerbenden Kenntnissen und Fähigkeiten bestehen.

Auf andere Weise als durch ein Studium erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten, die jenen gleichwertig und für einen erfolgreichen Abschluss eines Studiengangs erforderlich sind, sind in einem Umfang von bis zur Hälfte auf die zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen anzurechnen.

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

Diese Prüfungs- und Studienordnung tritt am Tag der Veröffentlichung im Hochschulanzeiger in Kraft. Sie gilt erstmals für alle erstimmatrikulierten Studierenden zum Wintersemester 2016/2017.

Die Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Medientechnik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg vom 08. Februar 2007 (Amtlicher Anzeiger 2007, S. 849), gilt nur für die vor dem Wintersemester 2008/2009 immatrikulierten Studierenden. Sie tritt am 28. Februar 2017 außer Kraft.

Die Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Medientechnik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg vom 22. Juli 2010 (Hochschulanzeiger 53/2010 S. 18), zuletzt geändert am 22. Juli 2010 (Hochschulanzeiger 53/ 2010 S. 14), gilt nur für die vor dem Wintersemester 2016/2017 immatrikulierten Studierenden. Sie tritt am 31. August 2021 außer Kraft.

Der Wechsel von den in Absätzen (2) und (3) genannten Ordnungen in diese Ordnung wird durch Übergangspläne geregelt, die vom Fakultätsrat zu beschließen und in geeigneter Form bekannt gegeben werden. Die Übergangspläne enthalten Äquivalenzlisten, die festlegen, welche Prüfungs- und Studienleistungen dieser Ordnung mit denen der Ordnungen nach Absätzen (2) oder (3) gleichwertig sind.

**Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg**  
**Hamburg, den 18. Februar 2016**

**Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs  
Regenerative Energiesysteme und Energiemanagement – Elektro- und  
Informationstechnik  
des Departments Informations- und Elektrotechnik  
an der Fakultät Technik und Informatik  
der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
(PO-TI-Ba-EE)**

vom 18. Februar 2016

Das Präsidium der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg hat am 18. Februar 2016 nach § 108 Absatz 1 Satz 3 „Hamburgisches Hochschulgesetz“ – HmbHG - vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 171), zuletzt geändert am 19. Juni 2015 (HmbGVBl. S. 121, die vom Fakultätsrat der Fakultät Technik und Informatik am 15. November 2015 nach § 91 Absatz 2 Nummer 1 HmbHG beschlossene „Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Regenerative Energiesysteme und Energiemanagement – Elektro- und Informationstechnik des Departments Informations- und Elektrotechnik an der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften“ in der nachstehenden Fassung genehmigt.

### **Präambel**

Das Bachelorstudium „Regenerative Energiesysteme und Energiemanagement – Elektro- und Informationstechnik“ bietet den Studierenden eine Grundlage für eine Ingenieur Tätigkeit in weiten Bereichen der Energietechnik und des Energiemanagements. In den ersten beiden Studienjahren werden die naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagen vermittelt, die in den folgenden Semestern im Hinblick auf die beruflichen Tätigkeitsfelder praxisorientiert vertieft, erweitert und angewandt werden. Verstärkt wird der praktische Anteil durch ein hohen Anteil an Projektarbeit, die Ableistung eines Hauptpraktikums und der Bachelorarbeit. Durch ein breites Angebot an Wahlpflichtveranstaltungen gibt es die Möglichkeit, sich in weiteren Vertiefungen Spezialwissen und Kenntnisse anzueignen. Während des Studiums wird den Studierenden Gelegenheit gegeben, Kenntnisse und Erfahrungen im internationalen Bereich zu sammeln, insbesondere durch die Ableistung des Hauptpraktikums und von Teilen des Studiums im Ausland.

Die erforderlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden werden den Studierenden so vermittelt, dass sie zu praxisorientiertem Arbeiten auf wissenschaftlicher Grundlage, insbesondere zu systematischer Problemanalyse sowie zu methodischem Vorgehen bei der Problemlösung und zu teamorientierter Arbeitsweise befähigt werden. Spezielle Inhalte und das Studienkonzept fördern auch das verantwortliche Handeln in einem freiheitlichen, demokratischen und sozialen Rechtsstaat.

Um diese Studienziele zu erreichen, sind neben der inhaltlichen Gestaltung unterschiedliche Lehrveranstaltungsarten und Lehrmethoden vorgesehen. Unterschiedliche Lehrveranstaltungsarten sind seminaristischer Unterricht, Übung, Laborpraktikum, Projekt, Seminar, berufspraktische Tätigkeit und Anleitung zum selbständigen praxisorientierten, wissenschaftlichen Arbeiten, zum Beispiel bei der Bachelorarbeit. Neben dem seminaristischen Unterricht werden problem- und projektbezogene Studienformen sowie Gruppenarbeitsformen verstärkt eingesetzt.

### **§ 1 Geltungsbereich**

Diese Ordnung des Studiengangs ergänzt in den nachfolgenden Regelungen die Bestimmungen der „Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der

Ingenieur-, Natur- und Gesundheitswissenschaften sowie der Informatik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (APSO-INGI)“ in der jeweils gültigen geltenden Fassung.

## **§ 2 Regelstudienzeit und Aufbau**

Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester (dreieinhalb Jahre / 210 Kreditpunkte). Bei dem Studiengang „Regenerative Energiesysteme und Energiemanagement – Elektro- und Informationstechnik“ handelt es sich um einen Bachelorstudiengang zu den Masterstudiengängen Mikroelektronische Systeme, Automatisierung und Informations- und Kommunikationstechnik (Information and Communication Engineering).

Das Studium besteht aus den theoretischen und anwendungsorientierten Grundlagen (erstes Studienjahr) und den Vertiefungen der Grundlagen (zweites Studienjahr), einer einsemestrigen Ausbildung in der Industrie (Praxissemester) im fünften Semester und der Profilbildung in den letzten beiden Semestern. Außerdem ist im siebten Semester eine Bachelorarbeit anzufertigen. Das Studium wird mit der Bachelorprüfung beendet.

Das Department bietet einige der Veranstaltungen auch in englischer Sprache an. Dabei wird die jeweilige Prüfung in englischer Sprache angeboten.

Das Department stellt für das gesamte Studium einen allgemeinen Studienplan auf, der insbesondere für jedes Fach Umfang, Veranstaltungsart und zeitliche Lage in der Semesterfolge ausweist. In allen sieben Studiensemestern ist die zeitliche Reihenfolge der einzelnen Fächer didaktisch begründet. Mit Ausnahme der Wahlpflichtfächer des siebten Studiensemesters wird den Studierenden empfohlen, das Studium in dieser Reihenfolge zu durchlaufen. Für alle Fächer werden vom Department Lernziele und Lehrinhalte erstellt und in geeigneter Weise veröffentlicht. Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen, er gilt in seiner jeweils zuletzt beschlossenen Fassung.

## **§ 3 Akademische Grade**

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg den Bachelorgrad Bachelor of Science (BSc). In der Bachelorurkunde wird der Studiengang „Regenerative Energiesysteme und Energiemanagement – Elektro- und Informationstechnik“ aufgenommen.

## **§ 4 Praktische Studienzeiten**

Vor Aufnahme des Bachelorstudiums soll eine berufspraktische Tätigkeit (Vorpraxis) im Umfang von 13 Wochen erfolgreich abgeleistet werden. Die Vorpraxis ist keine Zulassungsvoraussetzung für das Studium. Die Vorpraxis muss vor Beginn des Praxissemesters nachgewiesen werden.

In das Bachelorstudium ist eine ingenieurgemäße berufspraktische Tätigkeit (Praxissemester) von 20 Wochen eingeordnet; sie wird als Praxissemester in das dritte Studienjahr integriert und umfasst das fünfte Studiensemester. Das Praxissemester kann erst dann begonnen werden, wenn die Vorpraxis und das erste Studienjahr erfolgreich absolviert wurden. Ausnahmen können von der oder dem Beauftragten für Praxisangelegenheiten zugelassen werden, wenn die Regelung zu einer unbilligen Härte, insbesondere zu einer aus sozialen oder familiären Gründen nicht zu verantwortenden Verlängerung des Studiums führt und die Abweichung einem sinnvollen Aufbau des Studiums nicht entgegensteht. Die Studierenden haben vor Beginn des Praxissemesters die Bescheinigungen über

die Ableistung der Vorpraxis und die Leistungsübersicht über das erste Studienjahr dem Beauftragten für Praxisangelegenheiten vorzulegen.

Die erfolgreiche Ableistung der Vorpraxis beziehungsweise des Praxissemesters müssen die Studierenden gegenüber der oder dem Beauftragten für Praxisangelegenheiten nachweisen. Zu Beginn des auf das Praxissemester folgenden Semesters muss die oder der Studierende im Rahmen einer Veranstaltung, die von der oder dem Beauftragten für Praxisangelegenheiten organisiert wird, einen mündlichen Vortrag über das Praxissemester halten, näheres regeln die Ausbildungsrichtlinien für das Praxissemester des Departments Informations- und Elektrotechnik. Die oder der Beauftragte für Praxisangelegenheiten bescheinigt die erfolgreiche Ableistung des Praxissemesters für den Prüfungsausschuss. Für die erfolgreiche Ableistung des Praxissemesters werden 20 Kreditpunkte vergeben.

Die oder der Studierende muss über das Praxissemester eine Studienleistung in Form eines Referats entsprechend §14 Absatz 3 Nummer 10 (APSO-INGI) erbringen, das von der betreuenden Professorin oder dem betreuenden Professor bewertet wird. Die Bewertung erfolgt entsprechend §21(11) (APSO-INGI). Für das erfolgreich erbrachte Referat werden 5 Kreditpunkte vergeben.

## **§ 5 Module und Kreditpunkte**

Die Bachelorprüfung ist eine studienbegleitende Prüfung. Sie besteht aus den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen sowie deren zugeordnete Prüfungs-, Studien- und Prüfungsvorleistungen, dem Praxissemester und dem dazugehörigen Referat (§ 4 Absatz 4) und der Bachelorarbeit (§ 7). Das gesamte Lehrangebot ist den nachfolgenden Übersichten zu entnehmen. Die genauen Beschreibungen der fachlichen Inhalte sind dem Modulhandbuch zu entnehmen, das im Department Informations- und Elektrotechnik ausliegt und in geeigneter Weise im Internet veröffentlicht ist.

In den nachfolgenden Aufstellungen des Kernstudiums für die einzelnen Studienjahre gelten folgende Abkürzungen:

CP	=	Kreditpunkte
SWS	=	Semesterwochenstunden

Lehrveranstaltungsarten (LVA):

SeU	=	Seminaristischer Unterricht
Sem	=	Seminar
POL	=	Problemorientiertes Lernen
PJ	=	Projekt
Prak	=	Laborpraktikum
Üb	=	Übung

Prüfungsformen:

FS	=	Fallstudie
H	=	Hausarbeit
K	=	Klausur
KO	=	Kolloquium
LA	=	Laborabschluss
LR	=	Laborprüfung
M	=	mündliche Prüfung
Pj	=	Projekt
R	=	Referat
ÜT	=	Übungstestat

Prüfungsarten:

PVL = Prüfungsvorleistung  
 PL = Prüfungsleistung  
 SL = Studienleistung

Das erste Studienjahr umfasst die folgenden Module:

Modul-Nr.	Modul	Abkürzung	Lehrveranstaltungsart LVA	Semester	Gruppengröße	Anrechnungsfaktor	SWS	Credit Points	Gewichtung	Prüfungsform (Prüfungsart)	CNW Anteil
1	<b>Mathematik 1</b>	MA1	SeU	1	42	1,00	5	7	7	K (PL)	0,1190
		MAÜ1	Üb	1	21	1,00	1			ÜT (PVL)	0,0476
2	<b>Mathematik 2</b>	MA2	SeU	2	42	1,00	5	7	7	K (PL)	0,1190
		MAÜ2	Üb	2	21	1,00	1			ÜT (PVL)	0,0476
3	<b>Physik 1</b>	PH1	SeU	1	42	1,00	4	5	5	K (PL)	0,0952
4	<b>Physik 2</b>	PH2	SeU	2	42	1,00	2	3	3	K (PL)	0,0476
5	<b>Elektrotechnik 1</b>	ET1	SeU	1	42	1,00	4	6	6	K (PL)	0,0952
		ETP1	Prak	1	14	1,00	1			LA (PVL)	0,0714
6	<b>Elektrotechnik 2 und Elektronik 1</b>	ET2	SeU	2	42	1,00	3	5	5	K (PL)	0,0714
		ETP2	Prak	2	14	1,00	1			LA (PVL)	0,0714
7	<b>Einführung in die regenerativen Energien</b>	EE	SeU	1	42	1,00	2	4	4	K (PL)	0,0476
		EEP	Prak	1	14	1,00	1			LA (PVL)	0,0714
8	<b>Elektrische und regenerative Energietechnik</b>	ER	SeU	2	42	1,00	4	7	7	K (PL)	0,0952
		ERP	Prak	2	14	1,00	2			LA (PVL)	0,1429
9	<b>Programmieren 1</b>	PR1	SeU	1	42	1,00	3	8	8	LR (PL)	0,0714
		PRP1	Prak	1	14	1,00	2				0,1429
10	<b>Programmieren 2</b>	PR2	SeU	2	42	1,0	3	5	5	LR (PL)	0,0714
		PRP2	Prak	2	14	1,0	1				0,0714
11	<b>Projektmanagement und wissenschaftliches Arbeiten</b>	PM	Sem	2	21	1,00	2	3	3	K/R (PL)	0,0952

Das zweite Studienjahr umfasst die folgenden Module:

Modul-Nr.	Modul	Abkürzung	Lehrveranstaltungsart LVA	Semester	Gruppengröße	Anrechnungsfaktor	SWS	Credit Points	Gewichtung	Prüfungsform (Prüfungsart)	CNW Anteil
12	<b>Signale und Systeme</b>	SS	SeU	3	42	1,0	3,5	5	10	K (PL)	0,0833
		SSP	Prak	3	14	1,0	0,5			LA (PVL)	0,0357
13	<b>Modellierung und Stochastik</b>	MS	SeU	3	42	1,0	3	5	10	K (PL)	0,0714
		MSP	Prak	3	14	1,0	1			LA (PVL)	0,0714
14	<b>Datenstrukturen und verteilte Systeme</b>	VS	SeU	3	42	1,0	3	5	10	K (PL)	0,0714
		VSP	Prak	3	14	1,0	1			LA (PVL)	0,0714
15	<b>Elektronik 2</b>	EL2	SeU	3	42	1,0	4	6	12	K (PL)	0,0952
		ELP2	Prak	3	14	1,0	1			LA (PVL)	0,0714
16	<b>Steuerungssysteme und Bussysteme</b>	SB	SeU	4	42	1,0	3	5	10	K (PL)	0,0714
		SBP	Prak	4	14	1,0	1			LA (PVL)	0,0714
17	<b>Regelungstechnik</b>	RT	SeU	4	42	1,0	3	5	10	K (PL)	0,0714
		RTP	Prak	4	14	1,0	1			LA (PVL)	0,0714
18	<b>Thermische Energietechnische Systeme</b>	TS	SeU	4	42	1,0	3	5	10	K (PL)	0,0714
		TSP	Prak	4	14	1,0	1			LA (PVL)	0,0714
19	<b>Mikroprozessoren</b>	MP	SeU	4	42	1,0	3	5	10	K (PL)	0,0714
		MPP	Prak	4	14	1,0	1			LA (PVL)	0,0714
20	<b>Digitaltechnik</b>	DI	SeU	4	42	1,0	3	5	10	K (PL)	0,0714
		DIP	Prak	4	14	1,0	1			LA (PVL)	0,0714
21	<b>Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure</b>	BW	SeU	3	42	1,0	2	4	8	K (PL)	0,0476
		BWÜ	Üb	3	21	1,0	1			ÜT (PVL)	0,0476
22	<b>Integrationsprojekt 1 Systemtechnik</b>	IPJ1	PJ	3	14	1,0	2	5	10	PJ (PL)	0,1429
23	<b>Integrationsprojekt 2 Regenerative Energie</b>	IPJ2	PJ	4	14	1,0	2	5	10	PJ (PL)	0,1429

Das dritte Studienjahr umfasst die folgenden Module:

Modul-Nr.	Modul	Abkürzung	Lehrveranstaltungsart LVA	Semester	Gruppengröße	Anrechnungsfaktor	SWS	Credit Points	Gewichtung	Prüfungsform (Prüfungsart)	CNW Anteil
24	<b>Bachelorprojekt Energieeffizienz</b>	BPP	Prak	5	14	1,0	3	5	-	PJ (SL)	0,2143
25	<b>Praxissemester</b>	PS	--	5	-	-	-	20	-	KO (SL)	0,200
		RP	KO	5	14	1,0	2,8	5			
26	<b>Antriebe und Leistungselektronik</b>	AT	SeU	6	42	1,0	3	5	10	K (PL)	0,0714
		ATP	Prak	6	14	1,0	1			LA (PVL)	0,0714
27	<b>Elektrische Energieverteilung</b>	EV	SeU	6	42	1,0	3	5	10	K (PL)	0,0714
		EVP	Prak	6	14	1,0	1			LA (PVL)	0,0714
28	<b>Gebäudeeffizienz</b>	GF	SeU	6	42	1,0	3	5	10	K (PL)	0,0714
		GFP	Prak	6	14	1,0	1			LA (PVL)	0,0714
29	<b>Informations- und Kommunikationstechnologien für Energienetze</b>	IK	SeU	6	42	1,0	3	5	10	K (PL)	0,0714
		IKP	Prak	6	14	1,0	1			LA (PVL)	0,0714
30	<b>Energielogistik</b>	EG	SeU	6	42	1,0	3	5	10	K (PL)	0,0714
		EGP	Prak	6	14	1,0	1			LA (PVL)	0,0714
31	<b>Energiewirtschaft</b>	EW	SeU	6	42	1,0	3	5	10	K (PL)	0,0714
		EWJ	PJ	6	14	1,0	1			FS (PVL)	0,0714

Das siebte Studiensemester umfasst die folgenden drei Module und die Bachelorarbeit (siehe §7):

Modul-Nr.	Modul	Abkürzung	Lehrveranstaltungsart LVA	Semester	Gruppengröße	Anrechnungsfaktor	SWS	Credit Points	Gewichtung	Prüfungsform (Prüfungsart)	CNW Anteil
32	<b>Wahlpflichtmodul 1</b>	WP1	POL	7	14	1,0	3	5	10	K/M/R (PL)	0,2143
		WPP1	Prak	7	14	1,0	1			LA/R (PVL)	0,0714
33	<b>Wahlpflichtmodul 2</b>	WP2	POL	7	14	1,0	3	5	10	K/M/R (PL)	0,2143
		WPP2	Prak	7	14	1,0	1			LA/R (PVL)	0,0714
34	<b>Wahlpflichtprojekt</b>	PO	PJ	7	14	1,0	4	5	10	PJ (PL)	0,2857

35	<b>Bachelorarbeit (12 CP) mit Kolloquium (3 CP)</b>	BA	--	7	1	0,3	-	15	70	H (PL)	0,300
----	---	----	----	---	---	-----	---	----	----	--------	-------

Die Wahlpflichtmodule 1 bis 2 des Absatzes 6 bestehen aus verschiedenen Lehrveranstaltungsarten und können mathematisch-naturwissenschaftliche, technische, unternehmenskundliche und/oder allgemeinwissenschaftliche Vertiefungen beinhalten. Als Prüfungsleistung muss das Wahlpflichtmodul entweder ein Referat (R), eine mündliche Prüfung (M) oder eine Klausur (K) sowie als Prüfungsvorleistung entweder einen Laborabschluss (LA) oder ein Referat (R) enthalten, die jeweilige Prüfungsart und die Lehrveranstaltungsarten sind bei der Ankündigung der Wahlpflichtmodule bekanntzugeben. Das Wahlpflichtmodul kann aus den Modulangeboten des Departments, die als Wahlpflichtmodule vom vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses zu bezeichnen sind, gewählt werden. Diese Wahlpflichtmodule werden durch Aushang den Studierenden bekannt gegeben. Die oder der Studierende kann als Wahlpflichtmodule mit schriftlicher Zustimmung der oder des Prüfungsausschussvorsitzenden auch Fächer anderer Departments der Hochschule für Angewandte Wissenschaften belegen, sofern in diesen Departments freie Kapazitäten für die Teilnahme an den entsprechenden Lehrveranstaltungen und für die Ablegung von Prüfungen vorhanden sind. Der Antrag ist bei der oder dem Prüfungsausschussvorsitzenden rechtzeitig vor Beginn des Semesters, in dem die Leistung erbracht werden soll, zu stellen. Die Genehmigung darf nur versagt werden, wenn das andere Department die Teilnahme aus den oben genannten Gründen ablehnt oder das Fach nicht den Umfang bezüglich der festgelegten Kreditpunkte und den inhaltlichen Anforderungen der Sätze 1 und 2 entspricht.

Für jedes Wahlpflichtmodul müssen den Studierenden mindestens zwei Module zur Wahl durch Aushang angeboten werden.

Alle Veranstaltungen und die Prüfungen werden in deutscher Sprache angeboten. Einige durch Aushang ausgewiesene Veranstaltungen können auch in englischer Sprache erbracht werden. Sie gehören zum Lehrangebot des englischsprachigen Studienangebots des Departments Informations- und Elektrotechnik bzw. anderer Departments der Fakultät Technik und Informatik. In diesem Fall ist die Vorlesungs- und Prüfungssprache Englisch. Die Studierenden können Veranstaltungen im Umfang von bis zu 40 Kreditpunkten in englischer Sprache erbringen. Wird eine Prüfungsleistung in englischer Sprache erbracht, wird dies im Zeugnis kenntlich gemacht.

## § 6 Lehrveranstaltungen, Anwesenheitspflicht

In den Lehrveranstaltungsarten mit Anwesenheitspflicht, gilt die Anwesenheitspflicht als erfüllt, wenn die oder der Studierende an allen der für die Lehrveranstaltung festgelegten Anzahl an Lehrveranstaltungsstunden teilgenommen hat. Über die Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung (APSO-INGI) hinaus gilt auch eine Anwesenheitspflicht für die Veranstaltungsart Projekt.

## § 7 Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit ist eine theoretische, programmiertechnische, empirische und/oder experimentelle Abschlussarbeit mit schriftlicher Ausarbeitung. In der Bachelorarbeit sollen die Studierenden zeigen, dass sie in der Lage sind, ein Problem aus den wissenschaftlichen, anwendungsorientierten oder beruflichen Tätigkeitsfeldern dieses Studiengangs selbständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse zu bearbeiten und dabei in die fächerübergreifenden Zusammenhänge einzuordnen.

Die Bachelorarbeit kann angemeldet werden, wenn alle bis auf drei Modulprüfungen erfolgreich abgelegt worden sind. Der Umfang der noch fehlenden Studien-, Prüfungsvor- und Prüfungsleistungen darf 15 Kreditpunkte nicht übersteigen.

Die Bearbeitungsdauer der Bachelorarbeit beträgt drei Monate.

Für die Bachelorarbeit werden zwölf Kreditpunkte vergeben, für das dazugehörige Kolloquium drei Kreditpunkte. In die Note der Bachelorarbeit wird die Benotung des Kolloquiums mit einbezogen. Zur Berechnung der Note der Bachelorarbeit werden die Einzelbewertungen der Prüfenden jeweils mit der Zahl 35,0 gewichtet.

## **§ 8 Ablegung der Prüfungen**

Nach §23 Absatz 6 APSO-INGI wird folgende Regelung getroffen: Alle Prüfungsvor-, Studien- und Prüfungsleistungen des ersten Studienjahres (siehe §5 Absatz 3) mit Ausnahme des Vorpraxis müssen innerhalb einer Frist von fünf Semestern (zweieinhalb Jahren) erbracht werden. Werden die Leistungen nicht innerhalb dieser Frist erbracht, ist die oder der Studierende zu exmatrikulieren. Die Bachelorprüfung gilt in diesem Fall als endgültig nicht bestanden.

Im Falle von Wiederholungsprüfungen darf die Prüfungsform von der Festlegung in §5 (3) bis (5) insofern abweichen, als dass anstelle einer Klausur (K) eine mündliche Prüfung (M) oder ein Referat (R) durchgeführt wird.

## **§ 9 Bewertung und Benotung**

Für die Bewertung und Benotung der Prüfungsleistungen wird §21 Absatz 3 APSO-INGI genutzt. Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich aus der Summe der gewichteten Notenpunkte der Prüfungsleistungen und der gewichteten Notenpunkte der Bachelorarbeit. Die Gewichtungen der Prüfungsleistungen sind aus der Übersichtstabelle des § 5 für die einzelnen Studienjahre beziehungsweise Fachsemester zu entnehmen. Von den Wahlpflichtmodulen gehen diejenigen Module mit den besten Benotungen in die Gesamtnotenberechnung ein, es sei denn, die oder der Studierende trifft gegenüber dem Prüfungsausschuss vor Anmeldung der Bachelorarbeit eine andere Bestimmung über die in die Gesamtnotenberechnung aufzunehmenden Wahlpflichtmodule. Als Zusatzmodul werden, falls vorhanden, die drei nächstbestbewerteten Wahlpflichtmodule mit ins Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Bildung der Gesamtnote nicht berücksichtigt. Auf Antrag kann vor Zeugniserstellung eine andere Wahl für die in das Zeugnis aufzunehmenden Zusatzmodule getroffen werden. §21 Absatz 16 Satz 2 APSO-INGI wird ausgeschlossen.

Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle Modulprüfungen, mithin die den Modulen zugeordneten Studien-, Prüfungsvor- und Prüfungsleistungen, bestanden sind, das berufspraktische Semester erfolgreich abgeleistet und das diesem zugeordnete Referat sowie die Bachelorarbeit erfolgreich erbracht worden sind. Die Gesamt- und Abschlussnote der bestandenen Bachelorprüfung lautet:

Gesamtnote				Abschlussnote	
über und genau		4930	Punkte	sehr gut (mit Auszeichnung)	
weniger als	4930	bis	4250	Punkte	sehr gut
weniger als	4250	bis	3230	Punkte	gut
weniger als	3230	bis	2210	Punkte	befriedigend
weniger als	2210	bis	1700	Punkte	bestanden

Die Bewertung der Tests nach §14 Absatz 3 Nummer 11 APSO-INGI kann bis zu 20% in die Bewertung der Klausuren (K) §14 Absatz 3 Nummer 3 APSO-INGI einbezogen werden.

## **§ 10 Zeugnis sowie Bachelorurkunde**

Über die Modulprüfungen einschließlich der ihnen zugeordneten Prüfungsvorleistungen des ersten Studienjahres wird auf Antrag eine Leistungsübersicht erstellt, wenn folgende Voraussetzungen vorliegen: das zum Besuch der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg im Studiengang Informations- und Elektrotechnik berechtigende Zeugnis, die Immatrikulation im Bachelorstudiengang Informations- und Elektrotechnik, die bestandenen Prüfungs- und Prüfungsvorleistungen des ersten Studienjahres (§ 5 Absatz 3), die Bescheinigung über die erfolgreiche Ableistung der Vorpraxis nach § 4 Absatz 1, eine Erklärung nach § 17 Absatz 3 APSO-INGI.

Das Bachelorzeugnis wird ausgestellt, wenn folgende Voraussetzungen vorliegen: das zum Besuch der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg im Bachelorstudiengang Informations- und Elektrotechnik berechtigende Zeugnis, die Immatrikulation im Bachelorstudiengang Informations- und Elektrotechnik, die bestandenen Prüfungsleistungen und der ihnen zugeordneten Studien- und Prüfungsvorleistungen der einzelnen Module (§ 5), die bestandene Bachelorarbeit (§ 7), eine Erklärung nach § 17 Absatz 3 APSO-INGI, der Nachweis über das erfolgreich abgelegte Praxissemester und die bestandene Studienleistung (§ 4 Absatz 4).

Prüfungsleistungen, die in englischer Sprache erbracht worden sind, werden als solche gekennzeichnet.

## **§ 11 In-Kraft- Treten, Schlussvorschriften**

Diese Ordnung tritt am Tag ihrer Veröffentlichung im Hochschulanzeiger in Kraft. Sie gilt ab dem Wintersemester 2016/2017 für alle Studierenden im Studiengang Regenerative Energiesysteme und Energiemanagement – Elektro- und Informationstechnik des Departments Informations- und Elektrotechnik.

Die „Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Regenerative Energiesysteme und Energiemanagement – Elektro- und Informationstechnik des Departments Informations- und Elektrotechnik an der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg“ vom 22. November 2012 (Hochschulanzeiger Nr. 81 vom 30. November 2012 Seite 41) tritt zu dem in Absatz 1 Satz 2 genannten Zeitpunkt außer Kraft.

Prüfungs- und Studienleistungen des Grund- und Hauptstudiums der Ordnungen nach Absatz 2 werden bei Gleichwertigkeit anerkannt.

Der Wechsel von der in Absatz 2 genannten Ordnung in diese Ordnung wird durch Übergangsstudienpläne geregelt, die vom Fakultätsrat zu beschließen und die in geeigneter Form bekannt gegeben werden. Die Übergangsstudienpläne enthalten auch Äquivalenzlisten, die festlegen, welche Prüfungs- und Studienleistungen dieser Ordnung mit denen der Ordnung nach Absatz 2 gleichwertig sind.

**Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Hamburg, den 18. Februar 2016**

**Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs  
Elektrotechnik und Informationstechnik  
des Departments Informations- und Elektrotechnik  
an der Fakultät Technik und Informatik  
der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
(PO-TI-Ba-Eul)**

vom 18. Februar 2016

Das Präsidium der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg hat am 18. Februar 2016 nach § 108 Absatz 1 Satz 3 „Hamburgisches Hochschulgesetz“ – HmbHG - vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 171), zuletzt geändert am 19. Juni 2015 (HmbGVBl. S. 121,, die vom Fakultätsrat der Fakultät Technik und Informatik am 15. November 2015 nach § 91 Absatz 2 Nummer 1 HmbHG beschlossene „Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik des Departments Informations- und Elektrotechnik an der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften“ in der nachstehenden Fassung genehmigt.

### **Präambel**

Das Bachelorstudium Elektrotechnik und Informationstechnik bietet den Studierenden eine Grundlage für eine Ingenieur Tätigkeit in weiten Bereichen der Elektrotechnik und Informationstechnik. In den ersten beiden Studienjahren werden die naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagen vermittelt, die in den folgenden Semestern im Hinblick auf die beruflichen Tätigkeitsfelder praxisorientiert vertieft, erweitert und angewandt werden. Verstärkt wird der praktische Anteil durch einen hohen Anteil an Projektarbeit, die Ableistung eines Hauptpraktikums und der Bachelorarbeit.

Im sechsten und siebten Semester können sich die Studierenden aus einem Fächerkanon Veranstaltungen zusammenstellen. Dabei werden für die vorgegebenen Vertiefungen Automatisierungs- und Energietechnik, Digitale Informationstechnik, und Kommunikationstechnik vom Department Musterstudienpläne erstellt.

Die Vertiefung Automatisierungs- und Energietechnik befasst sich mit der Steuerung und Regelung industrieller Abläufe in technischen Anlagen. Es werden grundlegende Kenntnisse der Antriebstechnik, der Prozesslenkung und Leittechnik und Kenntnisse im Umgang mit modernen Werkzeugen der Automatisierungstechnik und ein Einblick in die Erzeugung und Verteilung von Energie vermittelt.

Die Vertiefung Digitale Informationstechnik vermittelt Kenntnisse und Methoden zur Beschreibung und Untersuchung von Signalen sowie deren Verarbeitung und Übertragung in analogen und digitalen Systemen. Sie stellt eine vertiefende Ausbildung auf dem Gebiet der Erfassung, Verarbeitung und Verteilung von Daten im Hinblick auf den Einsatz in modernen digitalen Systemen dar. Damit umfasst sie die Beschreibung moderner eingebetteter Systeme in Hard- und Software auf der Basis von Mikrocontrollern, digitalen Logikbausteinen und integrierten Schaltkreisen.

Die Vertiefung Kommunikationstechnik beschäftigt sich mit der Übertragung von Informationen. Die Übertragung erfolgt in Form von modulierten Signalen über Leitungen oder Funk. Kenntnisse und Methoden über Signalverarbeitung, digitale Übertragung, Funktechnik, digitale und analoge

Elektronik bei hohen Frequenzen, EMV, sowie über Rechnernetze und Mobilfunksysteme werden vermittelt.

Durch ein breites Angebot an Wahlpflichtveranstaltungen gibt es die Möglichkeit sich in weiteren Vertiefungen Spezialwissen und Kenntnisse anzueignen. Das Department bietet in diesem Zusammenhang Vorlesungen und Praktika auch in englischer Sprache an, um den Studierenden die Möglichkeit zu eröffnen, ihre fachliche Sprachkompetenz zu vertiefen.

Während des Studiums wird den Studierenden Gelegenheit gegeben, Kenntnisse und Erfahrungen im internationalen Bereich zu sammeln, insbesondere durch die Ableistung des Praxissemesters im Ausland.

Die erforderlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden werden den Studierenden so vermittelt, dass sie zu praxisorientiertem Arbeiten auf wissenschaftlicher Grundlage, insbesondere zu systematischer Problemanalyse sowie zu methodischem Vorgehen bei der Problemlösung und zu teamorientierter Arbeitsweise befähigt werden. Spezielle Inhalte und das Studienkonzept fördern auch das verantwortliche Handeln in einem freiheitlichen, demokratischen und sozialen Rechtsstaat.

Um diese Studienziele zu erreichen, sind neben der inhaltlichen Gestaltung unterschiedliche Lehrveranstaltungsarten und Lehrmethoden vorgesehen. Unterschiedliche Lehrveranstaltungsarten sind seminaristischer Unterricht, Übung, Laborpraktikum, Projekt, Seminar, berufspraktische Tätigkeit und Anleitung zum selbständigen praxisorientierten, wissenschaftlichen Arbeiten, zum Beispiel bei der Bachelorarbeit. Neben dem seminaristischen Unterricht werden problem- und projektbezogene Studienformen sowie Gruppenarbeitsformen verstärkt eingesetzt.

## **§ 1 Geltungsbereich**

Diese Ordnung des Studiengangs ergänzt in den nachfolgenden Regelungen die Bestimmungen der „Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Ingenieur-, Natur- und Gesundheitswissenschaften sowie der Informatik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (APSO-INGI)“ in der jeweils gültigen geltenden Fassung.

## **§ 2 Regelstudienzeit und Aufbau**

Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester (dreieinhalb Jahre / 210 Kreditpunkte). Bei dem Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik handelt es sich um einen Bachelorstudiengang zu den Masterstudiengängen Mikroelektronische Systeme, Automatisierung und Informations- und Kommunikationstechnik (Information and Communication Engineering).

Das Studium besteht aus den theoretischen und anwendungsorientierten Grundlagen (erstes Studienjahr) und den Vertiefungen der Grundlagen (zweites Studienjahr), einer einsemestrigen Ausbildung in der Industrie (Praxissemester) im fünften Semester und der Profilbildung in den letzten beiden Semestern. Im sechsten und siebten Semester können verschiedene Vertiefungsrichtungen gewählt werden. Außerdem ist im siebten Semester eine Bachelorarbeit anzufertigen. Das Studium wird mit der Bachelorprüfung beendet.

Das Department bietet einige der Veranstaltungen auch in englischer Sprache an. Dabei wird die jeweilige Prüfung in englischer Sprache angeboten.

Das Department stellt für das gesamte Studium einen allgemeinen Studienplan auf, der insbesondere für jedes Fach Umfang, Veranstaltungsart und zeitliche Lage in der Semesterfolge ausweist. In allen sieben Studiensemestern ist die zeitliche Reihenfolge der einzelnen Fächer

didaktisch begründet. Mit Ausnahme der Fächer im Vertiefungsstudium (sechstes Fachsemester) und den Wahlpflichtfächern des siebten Studienseesters wird den Studierenden empfohlen, das Studium in dieser Reihenfolge zu durchlaufen. Für alle Fächer werden vom Department Lernziele und Lehrinhalte erstellt und in geeigneter Weise veröffentlicht. Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen, er gilt in seiner jeweils zuletzt beschlossenen Fassung.

### **§ 3 Akademische Grade**

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg den Bachelorgrad Bachelor of Science (BSc). In der Bachelorurkunde wird der Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik aufgenommen.

### **§ 4 Praktische Studienzeiten**

Vor Aufnahme des Bachelorstudiums soll eine berufspraktische Tätigkeit (Vorpraxis) im Umfang von 13 Wochen erfolgreich abgeleistet werden. Die Vorpraxis ist keine Zulassungsvoraussetzung für das Studium. Die Vorpraxis muss vor Beginn des Praxissemesters nachgewiesen werden.

In das Bachelorstudium ist eine ingenieurgemäße berufspraktische Tätigkeit (Praxissemester) von 20 Wochen eingeordnet; sie wird als Praxissemester in das dritte Studienjahr integriert und umfasst das fünfte Studiensesemester. Das Praxissemester kann erst dann begonnen werden, wenn die Vorpraxis und das erste Studienjahr erfolgreich absolviert wurden. Ausnahmen können von der oder dem Beauftragten für Praxisangelegenheiten zugelassen werden, wenn die Regelung zu einer unbilligen Härte, insbesondere zu einer aus sozialen oder familiären Gründen nicht zu verantwortenden Verlängerung des Studiums führt und die Abweichung einem sinnvollen Aufbau des Studiums nicht entgegensteht. Die Studierenden haben vor Beginn des Praxissemesters die Bescheinigungen über die Ableistung der Vorpraxis und die Leistungsübersicht über das erste Studienjahr dem Beauftragten für Praxisangelegenheiten vorzulegen.

Die erfolgreiche Ableistung der Vorpraxis beziehungsweise des Praxissemesters müssen die Studierenden gegenüber der oder dem Beauftragten für Praxisangelegenheiten nachweisen. Zu Beginn des auf das Praxissemester folgenden Semesters muss die oder der Studierende im Rahmen einer Veranstaltung, die von der oder dem Beauftragten für Praxisangelegenheiten organisiert wird, einen mündlichen Vortrag über das Praxissemester halten, näheres regeln die Ausbildungsrichtlinien für das Praxissemester des Departments Informations- und Elektrotechnik. Die oder der Beauftragte für Praxisangelegenheiten bescheinigt die erfolgreiche Ableistung des Praxissemesters für den Prüfungsausschuss. Für die erfolgreiche Ableistung des Praxissemesters werden 20 Kreditpunkte vergeben.

Die oder der Studierende muss über das Praxissemester eine Studienleistung in Form eines Referats entsprechend §14 Absatz 3 Nummer 10 (APSO-INGI) erbringen, dass von der betreuenden Professorin oder dem betreuenden Professor bewertet wird. Die Bewertung erfolgt entsprechend §21(11) (APSO-INGI). Für das erfolgreich erbrachte Referat werden 5 Kreditpunkte vergeben.

### **§ 5 Module und Kreditpunkte**

Die Bachelorprüfung ist eine studienbegleitende Prüfung. Sie besteht aus den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen sowie deren zugeordnete Prüfungs-, Studien- und Prüfungsvorleistungen, dem Praxissemester und dem dazugehörigen Referat (§4 Absatz 4) und der Bachelorarbeit (§7). Das gesamte Lehrangebot ist den nachfolgenden Übersichten zu entnehmen. Die genauen Beschreibungen der fachlichen Inhalte sind dem Modulhandbuch zu entnehmen, das im Department Informations- und Elektrotechnik ausliegt und in geeigneter Weise im Internet veröffentlicht ist.

In den nachfolgenden Aufstellungen des Kernstudiums für die einzelnen Studienjahre gelten folgende Abkürzungen:

CP = Kreditpunkte  
SWS = Semesterwochenstunden

Lehrveranstaltungsarten (LVA):

SeU = Seminaristischer Unterricht  
Sem = Seminar  
PJ = Projekt  
Prak = Laborpraktikum  
Üb = Übung

Prüfungsformen:

H = Hausarbeit  
K = Klausur  
KO = Kolloquium  
LA = Laborabschluss  
LR = Laborprüfung  
M = mündliche Prüfung  
PJ = Projekt  
R = Referat  
ÜT = Übungstestat

Prüfungsarten:

PVL = Prüfungsvorleistung  
PL = Prüfungsleistung  
SL = Studienleistung

Das erste Studienjahr umfasst die folgenden Module:

Modul-Nr.	Modul	Abkürzung	Lehrveranstaltungsart LVA	Semester	Gruppengröße	Anrechnungsfaktor	SWS	Credit Points	Gewichtung	Prüfungsform (Prüfungsart)	CNW Anteil
1	<b>Analysis 1</b>	AN1	SeU	1	45	1,00	3	5	5	K (PL)	0,0667
		ANÜ1	Üb	1	22,5	1,00	1			ÜT (PVL)	0,0444
2	<b>Analysis 2</b>	AN2	SeU	2	45	1,00	4	6	6	K (PL)	0,0889
		ANÜ2	Üb	2	22,5	1,00	1			ÜT (PVL)	0,0444
3	<b>Algebra</b>	AL	SeU	1	45	1,00	3	5	5	K (PL)	0,0667
		ALÜ	Üb	1	22,5	1,00	1			ÜT (PVL)	0,0444
4	<b>Physik 1</b>	PH1	SeU	1	45	1,00	4	5	5	K (PL)	0,0889
5	<b>Physik 2</b>	PH2	SeU	2	45	1,00	4	5	5	K (PL)	0,0889
6		ET1	SeU	1	45	1,00	5	7	7	K (PL)	0,1111

	<b>Grundlagen der Elektrotechnik 1</b>	ETP1	Prak	1	15	1,00	1			LA (PVL)	0,0667
7	<b>Grundlagen der Elektrotechnik 2</b>	ET2	SeU	2	45	1,00	4	7	7	K (PL)	0,0889
		ETP2	Prak	2	15	1,00	2			LA (PVL)	0,1333
8	<b>Elektronik 1</b>	EL1	SeU	2	45	1,00	3	5	5	K (PL)	0,0667
		ELP1	Prak	2	15	1,00	1			LA (PVL)	0,0667
9	<b>Programmieren 1</b>	PR1	SeU	1	45	1,00	2	6	6	LR (PL)	0,0444
		PRP1	Prak	1	15	1,00	2				0,1333
10	<b>Programmieren 2</b>	PR2	SeU	2	45	1,00	2	5	5	LR (PL)	0,0444
		PRP2	Prak	2	15	1,00	1				0,0667
11	<b>Erfolgreich studieren und kommunizieren</b>	EK	Sem	1	22,5	1,00	2	2	-	R (SL)	0,0889
12	<b>Lernprojekt</b>	LP	Prak	2	11,25	1,00	2	2	-	R (SL)	0,1778

Das zweite Studienjahr umfasst die folgenden Module:

Modul-Nr.	Modul	Abkürzung	Lehrveranstaltungsart LVA	Semester	Gruppengröße	Anrechnungsfaktor	SWS	Credit Points	Gewichtung	Prüfungsform (Prüfungsart)	CNW Anteil
13	<b>Numerik und Stochastik</b>	NS	SeU	3	45	1.00	3	5	10	K (PL)	0.0667
		NSP	Prak	3	15	1.00	1			LA (PVL)	0.0667
14	<b>Signale und Systeme 1</b>	SS1	SeU	3	45	1.00	3.5	5	10	K (PL)	0.0778
		SSP1	Prak	3	15	1.00	0.5			LA (PVL)	0.0333
15	<b>Signale und Systeme 2</b>	SS2	SeU	4	45	1.00	3	6	12	K (PL)	0.0667
		SSP2	Prak	4	15	1.00	1			LA (PVL)	0.0667
16	<b>Elektronik 2</b>	EL2	SeU	3	45	1.00	3	5	10	K (PL)	0.0667
		ELP2	Prak	3	15	1.00	1			LA (PVL)	0.0667
17	<b>Digitaltechnik</b>	DI	SeU	3	45	1.00	3	6	12	K (PL)	0.0667
		DIP	Prak	3	15	1.00	1			LA (PVL)	0.0667
18	<b>Mikroprozessortechnik</b>	MP	SeU	4	45	1.00	3	6	12	K (PL)	0.0667
		MPP	Prak	4	15	1.00	1			LA (PVL)	0.0667
19	<b>Regelungstechnik</b>	RT	SeU	4	45	1.00	3	6	12	K (PL)	0.0667
		RTP	Prak	4	15	1.00	1			LA (PVL)	0.0667
20	<b>Objektorientierte Programmierung</b>	OP	SeU	3	45	1.00	3	6	12	LR (PL)	0.0667
		OPP	Prak	3	15	1.00	1				0.0667
21	<b>Technisches Englisch</b>	TE	Sem	3	22.5	1.00	2	3	-	K/M/R (SL)	0.0889
22	<b>Vertiefungsfach 1</b>		SeU	4	22.5	1.00	3	6	12	K (PL)	0.1333
			Prak	4	11.25	1.00	1			LA (PVL)	0.0889
23	<b>Vertiefungsfach 2</b>		SeU	4	22.5	1.00	3	6	12	K (PL)	0.1333
			Prak	4	11.25	1.00	1			LA (PVL)	0.0889

Die Wahl der Vertiefungsfächer 1 und 2 richtet sich nach der Wahl der Vertiefungsrichtung des sechsten und höheren Semesters (siehe Absatz 6).

Dabei sind der **Vertiefungsrichtung Automatisierung- und Energietechnik** folgende Vertiefungsfächer zugeordnet:

22	<b>Steuerungstechnik</b>	ST	SeU	4	22,5	1,00	3	6	12	K (PL)	0,1333
		STP	Prak	4	11,25	1,00	1			LA (PVL)	0,0889
23	<b>Grundlagen der Energietechnik</b>	GE	SeU	4	22,5	1,00	3	6	12	K (PL)	0,1333
		GEP	Prak	4	11,25	1,00	1			LA (PVL)	0,0889

und der **Vertiefungsrichtungen Digitale Informationstechnik** und **Kommunikationstechnik**:

22	<b>Elektronik 3</b>	EL3	SeU	4	22,5	1,00	3	6	12	K (PL)	0,1333
		ELP3	Prak	4	11,25	1,00	1			LA (PVL)	0,0889
23	<b>Grundlagen der Nachrichtentechnik</b>	GN	SeU	4	22,5	1,00	3	6	12	K (PL)	0,1333
		GNP	Prak	4	11,25	1,00	1			LA (PVL)	0,0889

Studierende, die keine Vertiefungsrichtung wählen, müssen zwei der vier Vertiefungsfächer wählen.

Das fünfte Studiensemester umfasst die folgenden Module:

Modul-Nr.	Modul	Abkürzung	Lehrveranstaltungsart LVA	Semester	Gruppengröße	Anrechnungsfaktor	SWS	Credit Points	Gewichtung	Prüfungsform (Prüfungsart)	CNW Anteil
24	<b>Bachelorprojekt</b>	BPJ	PJ	5	15	1,00	3	5	-	PJ (SL)	0,2000
25	<b>Praxissemester</b>	PS	--	5	-	-	-	20	-	KO (SL)	-
		RP	KO	5	15	1,00	-	5			0,2000

Im sechsten Fachsemester müssen die Studierenden aus den nachfolgenden Angeboten der drei Vertiefungsrichtungen mindestens sechs Module wählen. Bei den drei Vertiefungsrichtungen handelt es sich um Automatisierungs- und Energietechnik, Digitale Informationstechnik und Kommunikationstechnik. Die einzelnen Module sind in den nachfolgenden Nummern 1 bis 3 aufgeführt. Bei Wahl der Vertiefungsrichtung Automatisierungs- und Energietechnik sind die Module 26 bis 30 und eines der Module 31a oder 31b zu wählen. Bei Wahl der Vertiefungsrichtungen Digitale Informationstechnik oder Kommunikationstechnik sind jeweils die entsprechenden Module 26 bis 31 zu wählen. Dabei hat die oder der Studierende die Möglichkeit, alle Module aus einer Vertiefungsrichtung oder aus verschiedenen Vertiefungsrichtungen zu wählen. Die jeweilige Vertiefungsrichtung wird nur dann im Zeugnis aufgeführt, wenn alle Module der Vertiefungsrichtung einschließlich der Vertiefungsfächer des 4. Semesters erfolgreich abgelegt worden sind (§ 10 Absatz 3 Satz 2). Die sechs erfolgreich erbrachten Module einer Vertiefungsrichtung werden in der Gesamtnotenberechnung berücksichtigt. Wenn keine sechs Module aus einer Vertiefungsrichtung abgeschlossen werden, sind die ersten sechs erfolgreich abgelegten Module in die Gesamtnotenberechnung einzubeziehen. Davon abweichend kann der oder die Studierende gegenüber dem Prüfungsausschuss eine andere Bestimmung über die in die Gesamtnotenberechnung aufzunehmenden Module beantragen.

Vertiefungsrichtung **Automatisierungs- und Energietechnik**

Modul-Nr.	Modul	Abkürzung	Lehrveranstaltungsart LVA	Semester	Gruppengröße	Anrechnungsfaktor	SWS	Credit Points	Gewichtung	Prüfungsform (Prüfungsart)	CNW Anteil
26	<b>Prozessleittechnik und Bussysteme</b>	PB	SeU	6	30	1,00	3	5	10	K (PL)	0,1000
		PBP	Prak	6	15	1,00	1			LA (PVL)	0,0667
27	<b>Antriebe und Leistungselektronik</b>	LE	SeU	6	30	1,00	3	5	10	K (PL)	0,1000
		LEP	Prak	6	15	1,00	1			LA (PVL)	0,0667
28	<b>Reglersynthese</b>	RY	SeU	6	30	1,00	3	5	10	K (PL)	0,1000
		RYP	Prak	6	15	1,00	1			LA (PVL)	0,0667
29	<b>Energietechnik</b>	EN	SeU	6	30	1,00	3	5	10	K (PL)	0,1000
		ENP	Prak	6	15	1,00	1			LA (PVL)	0,0667
30	<b>Prozessautomatisierung</b>	PA	SeU	6	30	1,00	3	5	10	K (PL)	0,1000
		PAP	Prak	6	15	1,00	1			LA (PVL)	0,0667
sowie entweder:											
31a	<b>Zustandsregelung</b>	ZT	SeU	6	30	1,00	3	5	10	K (PL)	0,1000
		ZTP	Prak	6	15	1,00	1			LA (PVL)	0,0667
oder:											
31b	<b>Regenerative Energien</b>	RE	SeU	6	30	1,00	3	5	10	K (PL)	0,1000
		REP	Prak	6	15	1,00	1			LA (PVL)	0,0667

## 2. Vertiefungsrichtung **Digitale Informationstechnik**

Modul-Nr.	Modul	Abkürzung	Lehrveranstaltungsart LVA	Semester	Gruppengröße	Anrechnungsfaktor	SWS	Credit Points	Gewichtung	Prüfungsform (Prüfungsart)	CNW Anteil
26	<b>Digitale Systeme</b>	DY	SeU	6	30	1,00	3	5	10	K (PL)	0,1000
		DYP	Prak	6	15	1,00	1			LA (PVL)	0,0667
27	<b>Betriebssysteme</b>	BS	SeU	6	30	1,00	3	5	10	K (PL)	0,1000
		BSP	Prak	6	15	1,00	1			LA (PVL)	0,0667
28	<b>Digitale Signalverarbeitung</b>	DV	SeU	6	30	1,00	3	5	10	K (PL)	0,1000
		DVP	Prak	6	15	1,00	1			LA (PVL)	0,0667
29	<b>Digitale Übertragungstechnik</b>	DÜ	SeU	6	30	1,00	3	5	10	K (PL)	0,1000
		DÜP	Prak	6	15	1,00	1			LA (PVL)	0,0667
30	<b>Bussysteme und Sensorik</b>	BU	SeU	6	30	1,00	3	5	10	K (PL)	0,1000
		BUP	Prak	6	15	1,00	1			LA (PVL)	0,0667
31	<b>Mikrocontrollersysteme</b>	MC	SeU	6	30	1,00	3	5	10	K (PL)	0,1000
		MCP	Prak	6	15	1,00	1			LA (PVL)	0,0667

## 3. Vertiefungsrichtung **Kommunikationstechnik**

Modul-Nr.	Modul	Abkürzung	Lehrveranstaltungsart LVA	Semester	Gruppengröße	Anrechnungsfaktor	SWS	Credit Points	Gewichtung	Prüfungsform (Prüfungsart)	CNW Anteil
26	<b>Digitale Systeme</b>	DY	SeU	6	30,0	1,00	3	5	10	K (PL)	0,1000
		DYP	Prak	6	15,0	1,00	1			LA (PVL)	0,0667
27	<b>Computernetze</b>	CN	SeU	6	30,0	1,00	3	5	10	K (PL)	0,1000
		CNP	Prak	6	15,0	1,00	1			LA (PVL)	0,0667
28	<b>Digitale Signalverarbeitung</b>	DV	SeU	6	30,0	1,00	3	5	10	K (PL)	0,1000
		DVP	Prak	6	15,0	1,00	1			LA (PVL)	0,0667
29	<b>Digitale Übertragungstechnik</b>	DÜ	SeU	6	30,0	1,00	3	5	10	K (PL)	0,1000
		DÜP	Prak	6	15,0	1,00	1			LA (PVL)	0,0667
30	<b>Hochfrequenz - Elektronik</b>	HF	SeU	6	30,0	1,00	3	5	10	K (PL)	0,1000
		HFP	Prak	6	15,0	1,00	1			LA (PVL)	0,0667
31	<b>Elektromagnetische Verträglichkeit</b>	EV	SeU	6	30,0	1,00	3	5	10	K (PL)	0,1000
		EVP	Prak	6	15,0	1,00	1			LA (PVL)	0,0667

Das siebte Studiensemester umfasst die folgenden drei Module und die Bachelorarbeit (§7):

Modul-Nr.	Modul	Abkürzung	Lehrveranstaltungsart LVA	Semester	Gruppengröße	Anrechnungsfaktor	SWS	Credit Points	Gewichtung	Prüfungsform (Prüfungsart)	CNW Anteil
32	<b>Wahlpflichtmodul 1</b>	WP1	SeU	7	22,5	1,00	3	5	10	K/M/R (PL)	0,1333
		WPP1	Prak	7	11,25	1,00	1			LA/R (PVL)	0,0889
33	<b>Wahlpflichtmodul 2</b>	WP2	SeU	7	22,5	1,00	3	5	10	K/M/R (PL)	0,1333
		WPP2	Prak	7	11,25	1,00	1			LA/R (PVL)	0,0889
34	<b>Wahlpflichtprojekt</b>	PO	PJ	7	11	1,00	4	5	10	PJ (PL)	0,3556
35	<b>Bachelorarbeit (12 CP) mit Kolloquium (3 CP)</b>	BA	--	7	1	0,30	-	15	70	H (PL)	0,300

Die Wahlpflichtmodule 1 bis 2 des Absatzes 7 bestehen aus verschiedenen Lehrveranstaltungsarten und können mathematisch-naturwissenschaftliche, technische, unternehmenskundliche und/oder allgemeinwissenschaftliche Vertiefungen beinhalten. Als Prüfungsleistung muss das Wahlpflichtmodul entweder ein Referat (R), eine mündliche Prüfung (M) oder eine Klausur (K) sowie als Prüfungsvorleistung entweder einen Laborabschluss (LA) oder ein Referat (R) enthalten, die jeweilige Prüfungsart und die Lehrveranstaltungsarten sind bei der Ankündigung der Wahlpflichtmodule bekanntzugeben. Das Wahlpflichtmodul kann aus den Modulangeboten des Departments, die als Wahlpflichtmodule vom vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses zu bezeichnen sind, gewählt werden. Diese Wahlpflichtmodule werden durch Aushang den Studierenden bekannt gegeben. Die oder der Studierende kann als Wahlpflichtmodule mit

schriftlicher Zustimmung der oder des Prüfungsausschussvorsitzenden auch Fächer anderer Departments der Hochschule für Angewandte Wissenschaften belegen, sofern in diesen Departments freie Kapazitäten für die Teilnahme an den entsprechenden Lehrveranstaltungen und für die Ablegung von Prüfungen vorhanden sind. Der Antrag ist bei der oder dem Prüfungsausschussvorsitzenden rechtzeitig vor Beginn des Semesters, in dem die Leistung erbracht werden soll, zu stellen. Die Genehmigung darf nur versagt werden, wenn das andere Department die Teilnahme aus den oben genannten Gründen ablehnt oder das Fach nicht den Umfang bezüglich der festgelegten Kreditpunkte und den inhaltlichen Anforderungen der Sätze 1 und 2 entspricht.

Für jedes Semester müssen den Studierenden mindestens zwei Module für jedes Wahlpflichtmodul durch Aushang angeboten werden.

Alle Veranstaltungen und die Prüfungen werden in deutscher Sprache angeboten. Einige durch Aushang ausgewiesene Veranstaltungen können auch in englischer Sprache erbracht werden. Sie gehören zum Lehrangebot des englischsprachigen Studienangebots des Departments Informations- und Elektrotechnik bzw. anderer Departments der Fakultät Technik und Informatik. In diesem Fall ist die Vorlesungs- und Prüfungssprache Englisch. Die Studierenden können Veranstaltungen im Umfang von bis zu 40 Kreditpunkten in englischer Sprache erbringen. Wird eine Prüfungsleistung in englischer Sprache erbracht, wird dies im Zeugnis kenntlich gemacht.

## **§ 6 Lehrveranstaltungen, Anwesenheitspflicht**

In den Lehrveranstaltungsarten mit Anwesenheitspflicht, gilt die Anwesenheitspflicht als erfüllt, wenn die oder der Studierende an allen der für die Lehrveranstaltung festgelegten Anzahl an Lehrveranstaltungsstunden teilgenommen hat. Über die Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung (APSO-INGI) hinaus gilt auch eine Anwesenheitspflicht für die Veranstaltungsart Projekt.

## **§ 7 Bachelorarbeit**

Die Bachelorarbeit ist eine theoretische, programmiertechnische, empirische und/oder experimentelle Abschlussarbeit mit schriftlicher Ausarbeitung. In der Bachelorarbeit sollen die Studierenden zeigen, dass sie in der Lage sind, ein Problem aus den wissenschaftlichen, anwendungsorientierten oder beruflichen Tätigkeitsfeldern dieses Studiengangs selbständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse zu bearbeiten und dabei in die fächerübergreifenden Zusammenhänge einzuordnen.

Die Bachelorarbeit kann angemeldet werden, wenn alle bis auf drei Modulprüfungen erfolgreich abgelegt worden sind. Der Umfang der noch fehlenden Studien-, Prüfungsvor- und Prüfungsleistungen darf 15 Kreditpunkte nicht übersteigen.

Die Bearbeitungsdauer der Bachelorarbeit beträgt drei Monate.

Für die Bachelorarbeit werden zwölf Kreditpunkte vergeben, für das dazugehörige Kolloquium drei Kreditpunkte. In die Note der Bachelorarbeit wird die Benotung des Kolloquiums mit einbezogen. Zur Berechnung der Note der Bachelorarbeit werden die Einzelbewertungen der Prüfenden jeweils mit der Zahl 35,0 gewichtet.

## § 8 Ablegung der Prüfungen

Nach §23 Absatz 6 APSO-INGI wird folgende Regelung getroffen: Alle Prüfungsvor-, Studien- und Prüfungsleistungen des ersten Studienjahres (siehe §5 Absatz 3) mit Ausnahme des Vorpraxis müssen innerhalb einer Frist von fünf Semestern (zweieinhalb Jahren) erbracht werden. Werden die Leistungen nicht innerhalb dieser Frist erbracht, ist die oder der Studierende zu exmatrikulieren. Die Bachelorprüfung gilt in diesem Fall als endgültig nicht bestanden.

## § 9 Bewertung und Benotung

Für die Bewertung und Benotung der Prüfungsleistungen wird §21 Absatz 3 APSO-INGI genutzt.

Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich aus der Summe der gewichteten Notenpunkte der Prüfungsleistungen und der gewichteten Notenpunkte der Bachelorarbeit. Die Gewichtungen der Prüfungsleistungen sind aus der Übersichtstabelle des § 5 für die einzelnen Studienjahre beziehungsweise Fachsemester zu entnehmen. Von den Wahlpflichtmodulen gehen diejenigen Module mit den besten Benotungen in die Gesamtnotenberechnung ein, es sei denn, die oder der Studierende trifft gegenüber dem Prüfungsausschuss vor Anmeldung der Bachelorarbeit eine andere Bestimmung über die in die Gesamtnotenberechnung aufzunehmenden Wahlpflichtmodule. Als Zusatzmodul werden, falls vorhanden, die drei nächstbestbewerteten Wahlpflichtmodule mit ins Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Bildung der Gesamtnote nicht berücksichtigt. Auf Antrag kann vor Zeugniserstellung eine andere Wahl für die in das Zeugnis aufzunehmenden Zusatzmodule getroffen werden. §21 Absatz 16 Satz 2 APSO-INGI wird ausgeschlossen.

Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle Modulprüfungen, mithin die den Modulen zugeordneten Studien-, Prüfungsvor- und Prüfungsleistungen, bestanden sind, das berufspraktische Semester erfolgreich abgeleistet und das diesem zugeordnete Referat sowie die Bachelorarbeit erfolgreich erbracht worden sind. Die Gesamt- und Abschlussnote der bestandenen Bachelorprüfung lautet:

Gesamtnote				Abschlussnote	
über und genau		4785	Punkte	sehr gut (mit Auszeichnung)	
weniger als	4784	bis	4125	Punkte	sehr gut
weniger als	4124	bis	3135	Punkte	gut
weniger als	3134	bis	2145	Punkte	befriedigend
weniger als	2144	bis	1650	Punkte	bestanden

Die Bewertung der Tests nach §14 Absatz 3 Nummer 11 APSO-INGI kann bis zu 20% in die Bewertung der Klausuren (K) §14 Absatz 3 Nummer 3 APSO-INGI einbezogen werden.

## § 10 Zeugnis sowie Bachelorurkunde

Über die Modulprüfungen einschließlich der ihnen zugeordneten Prüfungsvorleistungen des ersten Studienjahres wird auf Antrag eine Leistungsübersicht erstellt, wenn folgende Voraussetzungen vorliegen: das zum Besuch der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg im Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik berechtigende Zeugnis, die Immatrikulation im Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik, die bestandenen Prüfungs- und Prüfungsvorleistungen des ersten Studienjahres (§ 5 Absatz 3 Nummer 1), die Bescheinigung über die erfolgreiche Ableistung der Vorpraxis nach § 4 Absatz 1, eine Erklärung nach § 17 Absatz 3 APSO-INGI.

Das Bachelorzeugnis wird ausgestellt, wenn folgende Voraussetzungen vorliegen: das zum Besuch der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg im Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik berechtigende Zeugnis, die Immatrikulation im Bachelorstudiengang Informations- und Elektrotechnik, die bestandenen Prüfungsleistungen und der ihnen zugeordneten Studien- und Prüfungsvorleistungen der einzelnen Module (§ 5), die bestandene Bachelorarbeit (§ 7), eine Erklärung nach § 17 Absatz 3 APSO-INGI, der Nachweis über das erfolgreich abgelegte Praxissemester und die bestandene Studienleistung (§ 4 Absatz 4).

Prüfungsleistungen, die in englischer Sprache erbracht worden sind, werden als solche gekennzeichnet. Wählen die Studierenden alle Module einer Vertiefungsrichtung einschließlich der Vertiefungsrichtung des 4. Semesters, wird die Bezeichnung dieser Vertiefungsrichtung im Zeugnis aufgenommen (§ 5 Absatz 6 Satz 3).

### **§ 11 In-Kraft- Treten, Schlussvorschriften**

Diese Ordnung tritt am Tag ihrer Veröffentlichung im Hochschulanzeiger in Kraft. Sie gilt ab dem Wintersemester 2016/2017 für alle Studierenden im Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik.

Die „Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Elektro- und Informationstechnik des Departments Informations- und Elektrotechnik an der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg“ vom 22. November 2012 (Hochschulanzeiger Nr. 81 vom 30. November 2012 Seite 22) tritt zu dem in Absatz 1 Satz 2 genannten Zeitpunkt außer Kraft.

Prüfungs- und Studienleistungen des Grund- und Hauptstudiums der Ordnungen nach Absatz 2 werden bei Gleichwertigkeit anerkannt.

Der Wechsel von der in Absatz 2 genannten Ordnung in diese Ordnung wird durch Übergangsstudienpläne geregelt, die vom Fakultätsrat zu beschließen und die in geeigneter Form bekannt gegeben werden. Die Übergangsstudienpläne enthalten auch Äquivalenzlisten, die festlegen, welche Prüfungs- und Studienleistungen dieser Ordnung mit denen der Ordnung nach Absatz 2 gleichwertig sind.

**Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg**

**Hamburg, den 18. Februar 2016**

**Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung  
des internationalen Bachelorstudiengangs  
Information Engineering  
des Departments Informations- und Elektrotechnik  
an der Fakultät Technik und Informatik  
der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
(PO-TI-Ba-IE)**

vom 18. Februar 2016

Das Präsidium der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg hat am 18. Februar 2016 nach § 108 Absatz 1 Satz 3 „Hamburgisches Hochschulgesetz“ – HmbHG - vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 171), zuletzt geändert am 19. Juni 2015 (HmbGVBl. S. 121, die vom Fakultätsrat der Fakultät Technik und Informatik am 15. November 2015 nach § 91 Absatz 2 Nummer 1 HmbHG beschlossene „Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung des internationalen Bachelorstudiengangs Information Engineering des Departments Informations- und Elektrotechnik an der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften“ in der nachstehenden Fassung genehmigt.

### **Präambel**

Der Studiengang Information Engineering ist ein internationaler Bachelorstudiengang. Das Studienangebot richtet sich insbesondere an ausländische Studieninteressierte. Um für diese Gruppe die Attraktivität des Studienangebots zu erhöhen, werden die Lehrveranstaltungen und Prüfungen in englischer Sprache abgehalten. Dadurch sollen vor allem jene ausländischen Studieninteressierten angesprochen werden, die über keine oder nur geringe deutsche Sprachkenntnisse verfügen. Auf diese Weise möchte die Hochschule für Angewandte Wissenschaften ihren Beitrag zur Erhöhung der Attraktivität des Studiums für ausländische Studieninteressierte in Deutschland leisten. Gleichzeitig sollen durch die Weiterführung der Studiengänge in den konsekutiven Masterstudiengängen, die in deutscher Sprache angeboten werden, die Studierenden angeregt werden, die deutsche Sprache zu erlernen. Dazu sind im Curriculum deutschsprachige Vorlesungen vornehmlich im nichttechnischen Bereich eingearbeitet. Außerdem haben die Studierenden auch die Wahlmöglichkeit einige ausgewählte Veranstaltungen sowohl in englischer oder deutscher Sprache zu hören.

Das Studium Information Engineering schafft ausgezeichnete Grundlagen für eine Ingenieur Tätigkeit in den zukunftssträchtigen Grenzbereichen der Elektrotechnik und Informatik. Dabei werden sowohl Kenntnisse und Fähigkeiten in den Bereichen der digitalen Informationstechnik, der Nachrichtentechnik und der Automatisierung als auch die für die Programmierung moderner Geräte und Anlagen wichtigen Bereiche der Informatik vermittelt. Die Themenfelder werden im Hinblick auf die beruflichen Tätigkeitsfelder praxisorientiert vertieft, erweitert und angewandt. Verstärkt wird der praktische Anteil durch einen hohen Anteil an Projektarbeit, die Ableistung eines Hauptpraktikums und der Bachelorarbeit.

Die erforderlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden werden den Studierenden so vermittelt, dass sie zu praxisorientiertem Arbeiten auf wissenschaftlicher Grundlage, insbesondere zu systematischer Problemanalyse sowie zu methodischem Vorgehen bei der Problemlösung und zu teamorientierter Arbeitsweise befähigt werden. Spezielle Inhalte und das Studienkonzept fördern auch das verantwortliche Handeln in einem freiheitlichen, demokratischen und sozialen Rechtsstaat.

Um diese Studienziele zu erreichen, sind neben der inhaltlichen Gestaltung unterschiedliche Lehrveranstaltungsarten und Lehrmethoden vorgesehen. Unterschiedliche Lehrveranstaltungsarten sind seminaristischer Unterricht, Übung, Laborpraktikum, Projekt, Seminar, berufspraktische Tätigkeit und Anleitung zum selbständigen praxisorientierten, wissenschaftlichen Arbeiten, zum Beispiel bei der Bachelorarbeit. Neben dem seminaristischen Unterricht werden problem- und projektbezogene Studienformen sowie Gruppenarbeitsformen verstärkt eingesetzt.

## **§ 1 Geltungsbereich**

Diese Ordnung des Studiengangs ergänzt in den nachfolgenden Regelungen die Bestimmungen der „Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Ingenieur-, Natur- und Gesundheitswissenschaften sowie der Informatik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (APSO-INGI)“ in der jeweils gültigen geltenden Fassung.

## **§ 2 Regelstudienzeit und Aufbau**

Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester (dreieinhalb Jahre / 210 Kreditpunkte). Bei dem internationalen Studiengang Information Engineering handelt es sich um einen Bachelorstudiengang zu den Masterstudiengängen Mikroelektronische Systeme, Automatisierung und Informations- und Kommunikationstechnik (Information and Communication Engineering).

Das Studium besteht aus den theoretischen und anwendungsorientierten Grundlagen (erstes Studienjahr) und den Vertiefungen der Grundlagen (zweites Studienjahr), einer einsemestrigen Ausbildung in der Industrie (Praxissemester) im fünften Semester und der Profilbildung in den letzten beiden Semestern. Außerdem ist im siebten Semester eine Bachelorarbeit anzufertigen. Das Studium wird mit der Bachelorprüfung beendet.

Das Department bietet einige der Veranstaltungen auch in deutscher Sprache an. Dabei wird die jeweilige Prüfung in deutscher Sprache angeboten (vgl. §6 Absatz 7).

Das Department stellt für das gesamte Studium einen allgemeinen Studienplan auf, der insbesondere für jedes Fach Umfang, Veranstaltungsart und zeitliche Lage in der Semesterfolge ausweist. In allen sieben Studiensemestern ist die zeitliche Reihenfolge der einzelnen Fächer didaktisch begründet. Mit Ausnahme der Fächer im Vertiefungsstudium (sechstes Fachsemester) und den Wahlpflichtfächern des siebten Studiensemesters wird den Studierenden empfohlen, das Studium in dieser Reihenfolge zu durchlaufen. Für alle Fächer werden vom Department Lernziele und Lehrinhalte erstellt und in geeigneter Weise veröffentlicht. Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen, er gilt in seiner jeweils zuletzt beschlossenen Fassung.

## **§ 3 Akademische Grade**

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg den Bachelorgrad Bachelor of Science (BSc). In der Bachelorurkunde wird der internationale Studiengang Information Engineering aufgenommen.

## § 4 Verwendete Sprache

Die Unterrichts- und Prüfungssprache ist Englisch. Einige Modulprüfungen können auch in deutscher Sprache erbracht werden. (vgl. § 7 Absatz 6).

Die Prüfungs- und Studienordnung ist sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache abzufassen.

## § 5 Praktische Studienzeiten

In das Bachelorstudium ist eine ingenieurgemäße berufspraktische Tätigkeit (Praxissemester) von 20 Wochen eingeordnet; sie wird als Praxissemester in das dritte Studienjahr integriert und umfasst das fünfte Studiensemester. Das Praxissemester kann erst dann begonnen werden, wenn das erste Studienjahr erfolgreich absolviert wurde. Ausnahmen können von der oder dem Beauftragten für Praxisangelegenheiten zugelassen werden, wenn die Regelung zu einer unbilligen Härte, insbesondere zu einer aus sozialen oder familiären Gründen nicht zu verantwortenden Verlängerung des Studiums führt und die Abweichung einem sinnvollen Aufbau des Studiums nicht entgegensteht. Die Studierenden haben vor Beginn des Praxissemesters die Leistungsübersicht über das erste Studienjahr dem Beauftragten für Praxisangelegenheiten vorzulegen.

Die erfolgreiche Ableistung des Praxissemesters müssen die Studierenden gegenüber der oder dem Beauftragten für Praxisangelegenheiten nachweisen. Zu Beginn des auf das Praxissemester folgenden Semesters muss die oder der Studierende im Rahmen einer Veranstaltung, die von der oder dem Beauftragten für Praxisangelegenheiten organisiert wird, einen mündlichen Vortrag über das Praxissemester halten, näheres regeln die Ausbildungsrichtlinien für das Praxissemester des Departments Informations- und Elektrotechnik. Die oder der Beauftragte für Praxisangelegenheiten bescheinigt die erfolgreiche Ableistung des Praxissemesters für den Prüfungsausschuss. Für die erfolgreiche Ableistung des Praxissemesters werden 20 Kreditpunkte vergeben.

Die oder der Studierende muss über das Praxissemester eine Studienleistung in Form eines Referats entsprechend §14 Absatz 3 Nummer 10 (APSO-INGI) erbringen, das von der betreuenden Professorin oder dem betreuenden Professor bewertet wird. Die Bewertung erfolgt entsprechend §21(11) (APSO-INGI). Für das erfolgreich erbrachte Referat werden 5 Kreditpunkte vergeben.

## § 6 Module und Kreditpunkte

Die Bachelorprüfung ist eine studienbegleitende Prüfung. Sie besteht aus den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen sowie deren zugeordnete Prüfungs-, Studien- und Prüfungsvorleistungen, dem Praxissemester und dem dazugehörigen Referat (§5 Absatz 3) und der Bachelorarbeit (§8). Das gesamte Lehrangebot ist den nachfolgenden Übersichten zu entnehmen. Die genauen Beschreibungen der fachlichen Inhalte sind dem Modulhandbuch zu entnehmen, das im Department Informations- und Elektrotechnik ausliegt und in geeigneter Weise im Internet veröffentlicht ist.

In den nachfolgenden Aufstellungen des Kernstudiums für die einzelnen Studienjahre gelten folgende Abkürzungen:

CP	=	Kreditpunkte
SWS	=	Semesterwochenstunden

Lehrveranstaltungsarten (LVA):

SeU	=	Seminaristischer Unterricht
Sem	=	Seminar
PJ	=	Projekt

Prak = Laborpraktikum  
Üb = Übung

Prüfungsformen:

H = Hausarbeit  
K = Klausur  
KO = Kolloquium  
LA = Laborabschluss  
LR = Laborprüfung  
M = mündliche Prüfung  
PJ = Projekt  
R = Referat  
ÜT = Übungstestat

Prüfungsarten:

PVL = Prüfungsvorleistung  
PL = Prüfungsleistung  
SL = Studienleistung

Das erste Studienjahr umfasst die folgenden Module:

Modul-Nr.	Modul	Abkürzung	Lehrveranstaltungsart LVA	Semester	Gruppengröße	Anrechnungsfaktor	SWS	Credit Points	Gewichtung	(Prüfungsart) Prüfungsform	CNW Anteil
1	Mathematik 1	MA1	SeU	1	39	1,00	5	8	8	K (PL)	0,1282
		MAE1	Üb	1	19,5	1,00	1			ÜT (PVL)	0,0513
2	Mathematik 2	MA2	SeU	2	39	1,00	5	8	8	K (PL)	0,1282
		MAE2	Üb	2	19,5	1,00	1			ÜT (PVL)	0,0513
3	Grundlagen der Elektrotechnik 1	EE1	SeU	1	39	1,00	3	6	6	K (PL)	0,0769
		EEL1	Prak	1	13	1,00	1			LA (PVL)	0,0769
4	Grundlagen der Elektrotechnik 2	EE2	SeU	2	39	1,00	3	6	6	K (PL)	0,0769
		EEL2	Prak	2	13	1,00	1			LA (PVL)	0,0769
5	Elektronik 1	EL1	SeU	2	39	1,00	3	6	6	K (PL)	0,0769
		ELL1	Prak	2	13	1,00	1			LA (PVL)	0,0769
6	Programmieren 1	SO1	SeU	1	39	1,00	4	7	7	LR (PL)	0,1026
		SOL1	Prak	1	13	1,00	1,5				0,1154
7	Programmieren 2	SO2	SeU	2	39	1,00	3	6	6	LR (PL)	0,0769
		SOL2	Prak	2	13	1,00	1				0,0769
8	Deutsch	GE	Sem	1	19,5	1,00	2	4	-	R (SL)	0,1026
9	Interkulturelle Kompetenz	IC	Üb	2	19,5	1,00	2	3	-	R (SL)	0,1053
10	Lernen und Studiermethodik	LSE1	Üb	1	19,5	1,00	2	4	-	R (SL)	0,1026
		LSL1	Prak	1	13	1,00	1,5				0,1154
		LSL2	Prak	2	13	1,00	1,5				2

Das zweite Studienjahr umfasst die folgenden Module:

Modul-Nr.	Modul	Abkürzung	Lehrveranstaltungsart	Semester	Gruppengröße	Anrechnungsfaktor	SWS	Credit Points	Gewichtung	Prüfungsform (ingsart)	CNW Anteil
11	<b>Signale und Systeme 1</b>	SS1	SeU	3	39	1,00	3	6	12	K (PL)	0,0769
		SSL1	Prak	3	13	1,00	1			LA (PVL)	0,0769
12	<b>Signale und Systeme 2</b>	SS2	SeU	4	39	1,00	3	6	12	K (PL)	0,0769
		SSL2	Prak	4	13	1,00	1			LA (PVL)	0,0769
13	<b>Elektronik 2</b>	EL2	SeU	3	39	1,00	4	7	14	K (PL)	0,1026
		ELL2	Prak	3	13	1,00	1,5			LA (PVL)	0,1154
14	<b>Digitaltechnik</b>	DI	SeU	3	39	1,00	3	6	12	K (PL)	0,0769
		DIL	Prak	3	13	1,00	1			LA (PVL)	0,0769
15	<b>Digitale Systeme</b>	DS	SeU	4	39	1,00	3	6	12	K (PL)	0,0769
		DSL	Prak	4	13	1,00	1			LA (PVL)	0,0769
16	<b>Mikrocontroller</b>	MC	SeU	4	39	1,00	4	7	14	K (PL)	0,1026
		MCL	Prak	4	13	1,00	1,5			LA (PVL)	0,1154
17	<b>Algorithmen und Datenstrukturen</b>	AD	SeU	3	39	1,00	3	6	12	K (PL)	0,0769
		ADL	Prak	3	13	1,00	1			LA (PVL)	0,0769
18	<b>Software Engineering</b>	SE	SeU	4	39	1,00	3	6	12	K (PL)	0,0769
		SEL	Prak	4	13	1,00	1			LA (PVL)	0,0769
19	<b>Datenbanken</b>	DB	SeU	4	39	1,00	3	6	12	K (PL)	0,0769
		DBL	Prak	4	13	1,00	1			LA (PVL)	0,0769
20	<b>Betriebswirtschaft und Ökonomie</b>	EM	SeU	3	39	1,00	3	6	12	K (PL)	0,0769
		EME	Üb	3	19,5	1,00	1			R (PVL)	0,0513

Das dritte Studienjahr umfasst die folgenden Module:

Modul-Nr.	Modul	Abkürzung	Lehrveranstaltungsart	Semester	Gruppengröße	Anrechnungsfaktor	SWS	Credit Points	Gewichtung	Prüfungsform (ingsart)	CNW Anteil
21	<b>Wissenschaftliches Arbeiten und Projektarbeit</b>	SP	SeU	5	39	1,00	2	4	9	R (PL)	0,0513
22	<b>Praxissemester</b>	IP	--	5	-	-	-	20	-	KO (SL)	-
		IPP	PJ	5	9,75	1,00	2	5		0,2000	
23	<b>Bussysteme und Sensorik</b>	BU	SeU	6	39	1,00	3	6	12	K (PL)	0,0769
		BUL	Prak	6	13	1,00	1			LA (PVL)	0,0769
24	<b>Betriebssysteme</b>	OS	SeU	6	39	1,00	3	6	12	K (PL)	0,0769
		OSL	Prak	6	13	1,00	1			LA (PVL)	0,0769
25	<b>Digitale Signalverarbeitung</b>	DP	SeU	6	39	1,00	3	6	12	K (PL)	0,0769
		DPL	Prak	6	13	1,00	1			LA (PVL)	0,0769
26	<b>Digitale Übertragungstechnik</b>	DC	SeU	6	39	1,00	3	6	12	K (PL)	0,0769
		DCL	Prak	6	13	1,00	1			LA (PVL)	0,0769
27	<b>Wahlpflichtprojekt 1</b>	CJ1	PJ	6	13	1,00	3	5	10	PJ (PL)	0,2308

Das siebte Studiensemester umfasst die folgenden drei Module und die Bachelorarbeit (siehe §8):

Modul-Nr.	Modul	Abkürzung	Lehrveranstaltungsart	Semester	Gruppengröße	Anrechnungsfaktor	SWS	Credit Points	Gewichtung	Prüfungsform (ingsart)	CNW Anteil
28	<b>Wahlpflichtmodul 1</b>	CM1	Sem	7	19,5	1,00	3	5	10	K/M/R (PL)	0,1538
		CML1	Prak	7	9,75	1,00	1			LA/R (PVL)	0,1026
29	<b>Wahlpflichtmodul 2</b>	CM2	Sem	7	19,5	1,00	3	5	10	K/M/R (PL)	0,1538
		CML2	Prak	7	9,75	1,00	1			LA/R (PVL)	0,1026
30	<b>Wahlpflichtprojekt 2</b>	CJ2	PJ	7	9,75	1,00	4	5	10	PJ (PL)	0,4103
31	<b>Bachelorarbeit (12 CP) mit Kolloquium (3 CP)</b>	BT	--	7	1	0,30	-	15	70	H (PL)	0,300

Die Wahlpflichtmodule 1 bis 2 des Absatzes 6 bestehen aus verschiedenen Lehrveranstaltungsarten und können mathematisch-naturwissenschaftliche, technische, unternehmenskundliche und/oder allgemeinwissenschaftliche Vertiefungen beinhalten. Als Prüfungsleistung muss das Wahlpflichtmodul entweder ein Referat (R), eine mündliche Prüfung (M) oder eine Klausur (K) sowie als Prüfungsvorleistung entweder einen Laborabschluss (LA) oder ein Referat (R) enthalten, die jeweilige Prüfungsart und die Lehrveranstaltungsarten sind bei der Ankündigung der

Wahlpflichtmodule bekanntzugeben. Das Wahlpflichtmodul kann aus den Modulangeboten des Departments, die als Wahlpflichtmodule vom vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses zu bezeichnen sind, gewählt werden. Diese Wahlpflichtmodule werden durch Aushang den Studierenden bekannt gegeben. Die oder der Studierende kann als Wahlpflichtmodule mit schriftlicher Zustimmung der oder des Prüfungsausschussvorsitzenden auch Fächer anderer Departments der Hochschule für Angewandte Wissenschaften belegen, sofern in diesen Departments freie Kapazitäten für die Teilnahme an den entsprechenden Lehrveranstaltungen und für die Ablegung von Prüfungen vorhanden sind. Der Antrag ist bei der oder dem Prüfungsausschussvorsitzenden rechtzeitig vor Beginn des Semesters, in dem die Leistung erbracht werden soll, zu stellen. Die Genehmigung darf nur versagt werden, wenn das andere Department die Teilnahme aus den oben genannten Gründen ablehnt oder das Fach nicht den Umfang bezüglich der festgelegten Kreditpunkte und den inhaltlichen Anforderungen der Sätze 1 und 2 entspricht.

Für jedes Wahlpflichtmodul müssen den Studierenden mindestens zwei Module zur Wahl durch Aushang angeboten werden.

Alle Veranstaltungen und die Prüfungen werden in englischer Sprache angeboten. Einige durch Aushang ausgewiesene Veranstaltungen können auch in deutscher Sprache erbracht werden. Sie gehören zum Lehrangebot des deutschsprachigen Studienangebots des Departments Informations- und Elektrotechnik bzw. anderer Departments der Fakultät Technik und Informatik. In diesem Fall ist die Vorlesungs- und Prüfungssprache Deutsch. Die Studierenden können Veranstaltungen im Umfang von bis zu 40 Kreditpunkten in deutscher Sprache erbringen. Wird eine Prüfungsleistung in deutscher Sprache erbracht, wird dies im Zeugnis kenntlich gemacht.

## **§ 7 Lehrveranstaltungen, Anwesenheitspflicht**

In den Lehrveranstaltungsarten mit Anwesenheitspflicht, gilt die Anwesenheitspflicht als erfüllt, wenn die oder der Studierende an allen der für die Lehrveranstaltung festgelegten Anzahl an Lehrveranstaltungsstunden teilgenommen hat. Über die Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung (APSO-INGI) hinaus gilt auch eine Anwesenheitspflicht für die Veranstaltungsart Projekt.

## **§ 8 Bachelorarbeit**

Die Bachelorarbeit ist eine theoretische, programmiertechnische, empirische und/oder experimentelle Abschlussarbeit mit schriftlicher Ausarbeitung. In der Bachelorarbeit sollen die Studierenden zeigen, dass sie in der Lage sind, ein Problem aus den wissenschaftlichen, anwendungsorientierten oder beruflichen Tätigkeitsfeldern dieses Studiengangs selbständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse zu bearbeiten und dabei in die fächerübergreifenden Zusammenhänge einzuordnen.

Die Bachelorarbeit kann angemeldet werden, wenn alle bis auf drei Modulprüfungen erfolgreich abgelegt worden sind. Der Umfang der noch fehlenden Studien-, Prüfungsvor- und Prüfungsleistungen darf 15 Kreditpunkte nicht übersteigen.

Die Bearbeitungsdauer der Bachelorarbeit beträgt drei Monate.

Für die Bachelorarbeit werden zwölf Kreditpunkte vergeben, für das dazugehörige Kolloquium drei Kreditpunkte. In die Note der Bachelorarbeit wird die Benotung des Kolloquiums mit einbezogen. Zur Berechnung der Note der Bachelorarbeit werden die Einzelbewertungen der Prüfenden jeweils mit der Zahl 35,0 gewichtet.

## § 9 Ablegung der Prüfungen

Nach §23 Absatz 6 APSO-INGI wird folgende Regelung getroffen: Alle Prüfungsvor-, Studien- und Prüfungsleistungen des ersten Studienjahres (siehe §5 Absatz 3) müssen innerhalb einer Frist von fünf Semestern (zweieinhalb Jahren) erbracht werden. Werden die Leistungen nicht innerhalb dieser Frist erbracht, ist die oder der Studierende zu exmatrikulieren. Die Bachelorprüfung gilt in diesem Fall als endgültig nicht bestanden. Im Falle von Wiederholungsprüfungen darf die Prüfungsform von der Festlegung in §6 (3) bis (5) insofern abweichen, als dass anstelle einer Klausur (K) eine mündliche Prüfung (M) oder ein Referat (R) durchgeführt wird.

## § 10 Bewertung und Benotung

Für die Bewertung und Benotung der Prüfungsleistungen wird §21 Absatz 3 APSO-INGI genutzt.

Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich aus der Summe der gewichteten Notenpunkte der Prüfungsleistungen und der gewichteten Notenpunkte der Bachelorarbeit. Die Gewichtungen der Prüfungsleistungen sind aus der Übersichtstabelle des § 6 für die einzelnen Studienjahre beziehungsweise Fachsemester zu entnehmen. Von den Wahlpflichtmodulen gehen diejenigen Module mit den besten Benotungen in die Gesamtnotenberechnung ein, es sei denn, die oder der Studierende trifft gegenüber dem Prüfungsausschuss vor Anmeldung der Bachelorarbeit eine andere Bestimmung über die in die Gesamtnotenberechnung aufzunehmenden Wahlpflichtmodule. Als Zusatzmodul werden, falls vorhanden, die drei nächstbestbewerteten Wahlpflichtmodule mit ins Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Bildung der Gesamtnote nicht berücksichtigt. Auf Antrag kann vor Zeugniserstellung eine andere Wahl für die in das Zeugnis aufzunehmenden Zusatzmodule getroffen werden. §21 Absatz 16 Satz 2 APSO-INGI wird ausgeschlossen.

Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle Modulprüfungen, mithin die den Modulen zugeordneten Studien-, Prüfungsvor- und Prüfungsleistungen, bestanden sind, das berufspraktische Semester erfolgreich abgeleistet und das diesem zugeordnete Referat sowie die Bachelorarbeit erfolgreich erbracht worden sind. Die Gesamt- und Abschlussnote der bestandenen Bachelorprüfung lautet:

Gesamtnote				Abschlussnote	
über und genau		4901	Punkte	sehr gut (mit Auszeichnung)	
weniger als	4900	bis	4225	Punkte	sehr gut
weniger als	4224	bis	3211	Punkte	gut
weniger als	3210	bis	2197	Punkte	befriedigend
weniger als	2196	bis	1690	Punkte	bestanden

Die Bewertung der Tests nach §14 Absatz 3 Nummer 11 APSO-INGI kann bis zu 20% in die Bewertung der Klausuren (K) §14 Absatz 3 Nummer 3 APSO-INGI einbezogen werden.

## § 11 Zeugnis sowie Bachelorurkunde

Über die Modulprüfungen einschließlich der ihnen zugeordneten Prüfungsvorleistungen des ersten Studienjahres wird auf Antrag eine Leistungsübersicht erstellt, wenn folgende Voraussetzungen vorliegen: das zum Besuch der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg im internationalen Studiengang Information Engineering berechtigende Zeugnis, die Immatrikulation im internationalen Bachelorstudiengang Information Engineering, die bestandenen Prüfungs- und Prüfungsvorleistungen des ersten Studienjahres (§ 6 Absatz 3), eine Erklärung nach § 17 Absatz 3 APSO-INGI.

Das Bachelorzeugnis wird ausgestellt, wenn folgende Voraussetzungen vorliegen: das zum Besuch der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg im internationalen Bachelorstudiengang Information Engineering berechtigende Zeugnis, die Immatrikulation im internationalen Bachelorstudiengang Information Engineering, die bestandenen Prüfungsleistungen und der ihnen zugeordneten Studien- und Prüfungsvorleistungen der einzelnen Module (§ 6), die bestandene Bachelorarbeit (§ 8), eine Erklärung nach § 17 Absatz 3 APSO-INGI, der Nachweis über das erfolgreich abgelegte Praxissemester und die bestandene Studienleistung (§ 5 Absatz 3).

Prüfungsleistungen, die in deutscher Sprache erbracht worden sind, werden als solche gekennzeichnet.

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

Diese Ordnung tritt am Tag ihrer Veröffentlichung im Hochschulanzeiger in Kraft. Sie gilt ab dem Wintersemester 2016/2017 für alle neu immatrikulierten Studierenden im internationalen Studiengang Information Engineering sowie für Studierende in der „Prüfungs- und Studienordnung des internationalen Bachelorstudiengangs Information Engineering des Departments Informations- und Elektrotechnik an der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg“ vom 22. November 2012 (Hochschulanzeiger Nr. 81 vom 30. November 2012 Seite 33).

Die „Prüfungs- und Studienordnung des internationalen Bachelorstudiengangs Information Engineering des Departments Informations- und Elektrotechnik an der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg“ vom 22. November 2012 (Hochschulanzeiger Nr. 81 vom 30. November 2012 Seite 33) tritt zu dem in Absatz 1 Satz 2 genannten Zeitpunkt außer Kraft.

Prüfungs- und Studienleistungen des Grund- und Hauptstudiums der Ordnungen nach Absatz 2 werden bei Gleichwertigkeit anerkannt.

Der Wechsel von der in Absatz 2 genannten Ordnung in diese Ordnung wird durch Übergangsstudienpläne geregelt, die vom Fakultätsrat zu beschließen und die in geeigneter Form bekannt gegeben werden. Die Übergangsstudienpläne enthalten auch Äquivalenzlisten, die festlegen, welche Prüfungs- und Studienleistungen dieser Ordnung mit denen der Ordnung nach Absatz 2 gleichwertig sind.

**Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg**

**Hamburg, den 18. Februar 2016**