

Diese Version enthält die 1. und 2. Änderungen. Die 1. Änderung wurde vom Fakultätsrat am 25.10.2007 beschlossen und am 25. 4.2008 im Hochschulanzeiger Nr.27 veröffentlicht. Die 2. Änderung wurde am 24.4.2008 vom Fakultätsrat beschlossen und am 17.11.2008 im Hochschulanzeiger Nr. 34 veröffentlicht. Im Anhang sind die Änderungen nochmals getrennt abgedruckt.

Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Informations- und Elektrotechnik am Department Informations- und Elektrotechnik der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Vom 16. November 2006

Das Präsidium der Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg hat am 16. November 2006 nach § 108 Absatz 1 Satz 3 „Hamburgisches Hochschulgesetz“ – HmbHG - vom 18. Juli 2001 (Hmb GVBl. S. 171), zuletzt geändert am 4. September 2006 (Hmb GVBl. S. 494), die vom Fakultätsrat am 6. Juli 2006 nach § 16 Absatz 3 Nummer 1 der „Grundordnung der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg“ vom 1. September 2004 (Amtl.Anz. 2004 S. 2086), zuletzt geändert am 30. Juni 2006 (Amtl. Anz. 2006 S.1550), beschlossene „Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Informations- und Elektrotechnik am Department Informations- und Elektrotechnik der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg“ in der nachstehenden Fassung genehmigt.

Präambel

Das Department Informations- und Elektrotechnik bietet neben dem deutschsprachigen Bachelorstudiengang Informations- und Elektrotechnik den englischsprachigen internationalen Studiengang Information Engineering mit dem Abschluss „Bachelor of Engineering“ an. Zu diesen Studiengängen werden drei konsekutiv Masterstudiengänge angeboten: der Masterstudiengang Automatisierung und der Masterstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik (Information and Communication Engineering) jeweils mit den Abschlüssen „Master of Engineering“ sowie der Masterstudiengang Mikroelektronische Systeme zusammen mit der Fachhochschule Westküste mit dem Abschluss „Master of Science“. Bei den Masterstudiengängen handelt es sich um deutschsprachige Studiengänge.

Das Studium im Bachelorstudiengang Informations- und Elektrotechnik bietet den Studierenden eine Grundlage für eine Ingenieur Tätigkeit in weiten Bereichen der Informationstechnik und Elektrotechnik. 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.

In den ersten beiden Studienjahren werden die naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagen vermittelt, die in den folgenden Semestern vertieft, erweitert und angewandt werden. Im Hinblick auf die beruflichen Tätigkeitsfelder können die Studierenden verschiedene praxisorientierte Vertiefungen wählen, die durch ein Praxissemester, Seminare, Wahlpflichtveranstaltungen und die Bachelorarbeit verstärkt werden.

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

Die Vertiefung Automatisierungstechnik befasst sich mit der Steuerung und Regelung industrieller Abläufe in technischen Anlagen. Es werden grundlegende Kenntnisse der Antriebstechnik, der Pro-

zesslenkung und Leittechnik und Kenntnisse im Umgang mit modernen Werkzeugen der Automatisierungstechnik 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 vermittelt eine vertiefende Ausbildung auf dem Gebiet der Erfassung, Verarbeitung und Verteilung von Daten im Hinblick auf den Einsatz in modernen Rechner-Systemen. Die Vertiefung Energietechnik gibt zusätzlich zu den grundlegenden Kenntnissen der Automatisierungstechnik einen vertieften Einblick in die Erzeugung und Verteilung von Energie und dem Einsatz und der Erzeugung regenerativer Energien. Die Vertiefung Ingenieurinformatik vermittelt Kenntnisse im Bereich der Anwendung von Software im Bereich der Elektrotechnik, dabei steht die Entwicklung von Software mit modernen Methoden des Software Engineering und die Verwendung von Datenbanken und Betriebssystemen in modernen elektrotechnischen Systemen im Vordergrund. Die Vertiefung Kommunikationstechnik vermittelt Kenntnisse und Methoden zur Beschreibung und Untersuchung von Signalen sowie deren Verarbeitung, Vermittlung und Übertragung in analogen und digitalen Kommunikationssystemen. Der Schwerpunkt der Vertiefung liegt bei dieser Studienrichtung im Bereich der Kommunikation und der Funkübertragung.

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.

Inhaltsverzeichnis

§ 1 Geltungsbereich	3
§ 2 Aufbau und Regelstudienzeit	3
§ 3 Akademische Grade	3
§ 4 Vorpraxis und berufspraktisches Studiensemester.....	3
§ 5 Lehrveranstaltungsarten und Anwesenheitspflicht.....	4
§ 6 Module und Kreditpunkte	4
§ 7 Thesis.....	9
§ 8 Ablegung der Prüfungen.....	10
§ 9 Bewertung und Benotung.....	10
§ 10 Zeugnisse.....	10
§ 11 Schlussvorschriften	11

§ 1 Geltungsbereich

Die fachspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Studiengang Informations- und Elektrotechnik ergänzt in den nachfolgenden Regelungen die Bestimmungen der Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (APSO-TI-BM) .

§ 2 Aufbau und Regelstudienzeit

(1) Bei dem Studiengang Informations- und Elektrotechnik handelt es sich um einen Bachelorstudiengang zu den konsekutiven Masterstudiengängen Mikroelektronische Systeme, Automatisierung und Informations- und Kommunikationstechnik (Information and Communication Engineering).

(2) Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester (dreieinhalb Studienjahre). Das Studium besteht aus den theoretisch und anwendungsorientierten Grundlagen (erstes Studienjahr) und den Vertiefungen der Grundlagen (zweites Studienjahr), einer einsemestrigen Ausbildung in der Industrie (Praxissemester) im 5. 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.

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

(4) 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 (6. 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 Engineering (BEng). In der Bachelorurkunde wird der Studiengang Informations- und Elektrotechnik aufgenommen.

§ 4 Vorpraxis und berufspraktisches Studiensemester

(1) Vor Aufnahme des Bachelorstudiums soll eine berufspraktische Tätigkeit (Vorpraxis) im Umfang von 13 Wochen erfolgreich abgeleistet werden..

(2) 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. Der Studierende hat vor Beginn des Praxissemesters die Bescheinigungen über die Ableistung der Vorpraxis und die Leistungsübersicht über das erste Studienjahr dem Beauftragten für Praxisangelegenheiten vorzulegen.

(3) 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 Studentin oder der Student im Rahmen einer Veranstaltung, die von der oder dem Beauftragten für Praxisangelegenheiten organisiert wird, einen mündlichen Vortrag über das Praxissemester halten, näheres regelt eine zu erlassende Richtlinie. Die Beauftragte oder der Beauftragte für Praxisangelegenheiten bescheinigt die erfolgreiche Ab-

leistung des Praxissemesters für den Prüfungsausschuss. Für die erfolgreiche Ableistung des Praxissemesters werden 20 Kreditpunkte vergeben.

(4) Die oder der Studierende muss über das Praxissemester eine Studienleistung in Form eines Referats entsprechend §15 Absatz 4 Nummer 3 (APSO-TI-BM) erbringen, dass von der betreuenden Professorin oder dem betreuenden Professor bewertet wird. Die Bewertung erfolgt entsprechend §9 (APSO-TI-BM §18 Absatz4). Für das erfolgreich erbrachte Referat werden 5 Kreditpunkte vergeben.

§ 5 Lehrveranstaltungsarten und Anwesenheitspflicht

Es gelten die Lehrveranstaltungsarten entsprechend §11 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung (APSO-TI-BM). 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-TI-BM) hinaus gilt auch eine Anwesenheitspflicht für die Veranstaltungsart Projekt.

§ 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 4) und der Bachelorthesis (Thesis § 7). Das gesamte Lehrangebot ist den nachfolgenden Übersichten der einzelnen Studienjahre zu entnehmen. Die genauen Beschreibungen der fachlichen Inhalte sind dem Modulhandbuch zu entnehmen, dass im Department Informations- und Elektrotechnik ausliegt und vom Fakultätsrat beschlossen wurde. In den nachfolgenden Aufstellungen gelten folgende Abkürzungen:

CP	=	Kreditpunkte, Kreditpunkte	Pro	=	Projekt
G	=	Gewichtung für die Gesamtnote	PVL	=	Prüfungsvorleistung
K	=	Klausur	Ref	=	Referat
L	=	Laborabschluss	S	=	Semester
Lp	=	Laborprüfung	Sem	=	Seminar
LVA	=	Lehrveranstaltungsart	SeU	=	Seminaristischer Unterricht
mPr	=	mündliche Prüfung	SL	=	Studienleistung
PL	=	Prüfungsleistung	SWS	=	Semesterwochenstunden
Prak	=	Laborpraktikum	Üb	=	Übung

(1) Das erste Studienjahr umfasst in vier Modulen die nachfolgenden Prüfungsleistungen und die ihnen zugeordneten Prüfungsvorleistungen :

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
Modul : Algebra							
Algebra (AL)	SeU	1	4	--	K	5,0	5
Modul : Analysis							
Analysis I (AN1)	SeU	1	4	--	K	5,0	5
Analysis II (AN2)	SeU	2	4	--	K	5,0	5
Modul : Physik							
Physik I (PH1)	SeU	1	4	--	K	5,0	5
Physik II (PH2)	SeU	2	4	--	K	5,0	5
Modul : Grundlagen der Elektrotechnik I							
Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik I (ETP1)	Prak	1	1	L(PVL)	--	--	--
Grundlagen der Elektrotechnik I (ET1)	SeU	1	5	--	K	8,0	8
Modul : Grundlagen der Elektrotechnik II							

Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik II (ETP2)	Prak	2	2	L(PVL)	--	--	--
Grundlagen der Elektrotechnik II (ET2)	SeU	2	4	--	K	8,0	8
Modul : Grundlagen der Elektronik							
Praktikum Elektronik I (ELP1)	Prak	2	1	L(PVL)	--	--	--
Elektronik I (EL1)	SeU	2	3	--	K	5,0	5
Modul : Programmieren							
Programmieren I (PR1)	SeU	1	3	--	--	--	--
Praktikum Programmieren I (PRP1)	Prak	1	1	--	Lp	5,0	5
Praktikum Programmieren II (PRP2)	Prak	2	1	Lp(PVL)	--	--	--
Programmieren II (PR2)	SeU	2	3	--	K	5,0	5
Modul : Nichttechnische Fächer							
Lern- und Studiermethodik (LS)	SeU/Pro	1	2	--	Ref	2,0	2
Technisches Englisch (TE)	SeU/Pro	2	2	--	Ref	2,0	2
Summe			48	4	12	60,0	60

(2) Das zweite Studienjahr umfasst in fünf Modulen die nachfolgenden Prüfungsleistungen und die ihnen zugeordneten Prüfungsvorleistungen :

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
Modul : Numerik und Stochastik							
Praktikum Numerik und Stochastik (NSP)	Prak	3	1	L(PVL)	--	--	--
Numerik und Stochastik (NS)	SeU	3	3	--	K	10,0	5
Modul : Signal- und Systemtheorie							
Signal- und Systemtheorie I (SS1)	SeU	3	4	--	K	10,0	5
Praktikum Signal- und Systemtheorie II (SSP2)	Prak	4	1	L(PVL)	--	--	--
Signal- und Systemtheorie II (SS2)	SeU	4	3	--	K	10,0	5
Modul : Elektrotechnik							
Praktikum Elektronik II (ELP2)	Prak	3	1	L(PVL)	--	--	--
Elektronik II (EL2)	SeU	3	3	--	K	10,0	5
Praktikum Elektronik III (ELP3)	Prak	4	1	L(PVL)	--	--	--
Elektronik III (EL3)	SeU	4	3	--	K	10,0	5
Modul : Digitaltechnik							
Praktikum Digitaltechnik (DIP)	Prak	3	1	L(PVL)	--	--	--
Digitaltechnik (DI)	SeU	3	3	--	K	10,0	5
Modul : Grundlagen der Energietechnik							
Praktikum Grundlagen der Energietechnik (GEP)	Prak	4	1	L(PVL)	--	--	--
Grundlagen der Energietechnik (GE)	SeU	4	3	--	K	10,0	5
Modul : Grundlagen der Nachrichtentechnik							
Praktikum Grundlagen der Nachrichtentechnik (GNP)	Prak	4	1	L(PVL)	--	--	--
Grundlagen der Nachrichtentechnik (GN)	SeU	4	3	--	K	10,0	5
Modul : Grundlagen der Regelungstechnik							
Praktikum Grundlagen der Regelungstechnik (GRP)	Prak	4	1	L(PVL)	--	--	--
Grundlagen der Regelungstechnik (GR)	SeU	4	3	--	K	10,0	5
Modul : Computertechnik							
Praktikum Computertechnik (CTP)	Prak	4	1	L(PVL)	--	--	--

Computertechnik (CT)	SeU	4	3	--	K	10,0	5
Modul : Software Entwicklung							
Praktikum Objektorientierte Programmierung (OPP)	Prak	3	1	Lp(PVL)	--	--	--
Objektorientierte Programmierung (OP)	SeU	3	3	--	K	10,0	5
Modul : Projektmanagement							
Projektmanagement (BW)	SeU	3	4	--	K	10,0	5
Summe			48	10	12	120,0	60

(3) Das fünfte Fachsemester umfasst das Praxissemester und die nachfolgende Prüfungsleistung :

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
Modul : Praxissemester							
Praxissemester (PS)		5		--	--	--	20
Referat im Praxissemester (RP)		5		Ref(SL)	--	--	5
Modul : Wissenschaftliches Arbeiten							
Wissenschaftliches Arbeiten (WA)	SeU/Üb	5	4	Ref	--	--	5
Summe			4	2	0	--	30

(4) Im sechsten Fachsemester müssen die Studierenden aus den nachfolgenden Angeboten der fünf Vertiefungsrichtungen mindestens sechs Module 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 erfolgreich abgelegt worden sind (§ 10 Absatz 3 Satz 2). Werden mehr als sechs Module gewählt, werden nur die ersten sechs erfolgreich abgelegten Module in die Gesamnotenberechnung einbezogen, es sei denn, die oder der Studierende trifft gegenüber dem Prüfungsausschuss eine andere Bestimmung über die in die Gesamnotenberechnung aufzunehmenden Module (§ 9 Absatz 1 letzter Satz). In jedem der sechs Module ist eine Prüfungsvorleistung und eine Prüfungsleistung zu erbringen. Bei den fünf Vertiefungsrichtungen handelt es sich um Automatisierungstechnik, Digitale Informationstechnik, Energietechnik, Ingenieurinformatik und Kommunikationstechnik. Die einzelnen Module sind in den nachfolgenden Nummern 1 bis 5 aufgeführt:

1. Module der Vertiefung **Automatisierungstechnik:**

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
Modul : Prozessleittechnik und Bussysteme							
Praktikum Prozessleittechnik und Bussysteme (PBP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--
Prozessleittechnik und Bussysteme (PB)	SeU	6	3	--	K	10,0	5
Modul : Steuerungstechnik							
Praktikum Steuerungstechnik (SEP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--
Steuerungstechnik (SE)	SeU	6	3	--	K	10,0	5
Modul : Angewandte Regelungstechnik							
Praktikum Angewandte Regelungstechnik (ARP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--
Angewandte Regelungstechnik (AR)	SeU	6	3	--	K	10,0	5
Modul : Antriebe und Leistungselektronik							
Praktikum Antriebe und Leistungselektronik (LEP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--
Antriebe und Leistungselektronik (LE)	SeU	6	3	--	K	10,0	5
Modul : Prozessautomatisierung							
Praktikum Prozessautomatisierung (PAP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--
Prozessautomatisierung (PA)	SeU	6	3	--	K	10,0	5

Modul : Reglersynthese								
Praktikum Reglersynthese (RYP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--	
Reglersynthese (RY)	SeU	6	3	--	K	10,0	5	
Summe			24	6	6	60,0	30	

2. Module der Vertiefung **Digitale Informationstechnik:**

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP	
Modul : Digitale Systeme								
Praktikum Digitale Systeme (DYP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--	
Digitale Systeme (DY)	SeU	6	3	--	K	10,0	5	
Modul : Betriebssysteme								
Praktikum Betriebssysteme (BSP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--	
Betriebssysteme (BS)	SeU	6	3	--	K	10,0	5	
Modul : Digitale Signalverarbeitung								
Praktikum Digitale Signalverarbeitung (DVP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--	
Digitale Signalverarbeitung (DV)	SeU	6	3	--	K	10,0	5	
Modul : Bussysteme und Sensorik								
Praktikum Bussysteme und Sensorik (BUP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--	
Bussysteme und Sensorik (BU)	SeU	6	3	--	K	10,0	5	
Modul : Mikrocontrollertechnik								
Praktikum Mikrocontrollertechnik (MCP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--	
Mikrocontrollertechnik (MC)	SeU	6	3	--	K	10,0	5	
Modul : Digitale Übertragungstechnik								
Praktikum Digitale Übertragungstechnik (DÜP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--	
Digitale Übertragungstechnik (DÜ)	SeU	6	3	--	K	10,0	5	
Summe			24	6	6	60,0	30	

3. Module der Vertiefung **Kommunikationstechnik:**

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP	
Modul : Analoge Übertragungstechnik								
Praktikum Analoge Übertragungstechnik (AÜP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--	
Analoge Übertragungstechnik (AÜ)	SeU	6	3	--	K	10,0	5	
Modul : Digitale Übertragungstechnik								
Praktikum Digitale Übertragungstechnik (DÜP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--	
Digitale Übertragungstechnik (DÜ)	SeU	6	3	--	K	10,0	5	
Modul : Digitale Signalverarbeitung								
Praktikum Digitale Signalverarbeitung (DVP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--	
Digitale Signalverarbeitung (DV)	SeU	6	3	--	K	10,0	5	
Modul : Telekommunikation								
Praktikum Telekommunikation (TKP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--	
Telekommunikation (TK)	SeU	6	3	--	K	10,0	5	
Modul : Funktechnik								
Praktikum Funktechnik (FTP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--	
Funktechnik (FT)	SeU	6	3	--	K	10,0	5	
Modul : Digitale Systeme								

Praktikum Digitale Systeme (DYP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--
Digitale Systeme (DY)	SeU	6	3	--	K	10,0	5
Summe			24	6	6	60,0	30

4. Module der Vertiefung **Energietechnik:**

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
Modul : Prozessleittechnik und Bussysteme							
Praktikum Prozessleittechnik und Bussysteme (PBP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--
Prozessleittechnik und Bussysteme (PB)	SeU	6	3	--	K	10,0	5
Modul : Steuerungstechnik							
Praktikum Steuerungstechnik (SEP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--
Steuerungstechnik (SE)	SeU	6	3	--	K	10,0	5
Modul : Energietechnik							
Praktikum Energietechnik (ENP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--
Energietechnik (EN)	SeU	6	3	--	K	10,0	5
Modul : Antriebe und Leistungselektronik							
Praktikum Antriebe und Leistungselektronik (LEP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--
Antriebe und Leistungselektronik (LE)	SeU	6	3	--	K	10,0	5
Modul : Regenerative Energietechnik							
Praktikum Regenerative Energietechnik (REP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--
Regenerative Energietechnik (RE)	SeU	6	3	--	K	10,0	5
Modul : Reglersynthese							
Praktikum Reglersynthese (RYP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--
Reglersynthese (RY)	SeU	6	3	--	K	10,0	5
Summe			24	6	6	60,0	30

5. Module der Vertiefung **Ingenieurinformatik:**

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
Modul : Datenbanken							
Praktikum Datenbanken (DBP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--
Datenbanken (DB)	SeU	6	3	--	K	10,0	5
Modul : Theoretische Informatik							
Praktikum Theoretische Informatik (TIP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--
Theoretische Informatik (TI)	SeU	6	3	--	K	10,0	5
Modul : Software Engineering							
Praktikum Software Engineering (SEP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--
Software Engineering (SE)	SeU	6	3	--	K	10,0	5
Modul : Betriebssysteme							
Praktikum Betriebssysteme (BSP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--
Betriebssysteme (BS)	SeU	6	3	--	K	10,0	5
Modul : Bussysteme und Sensorik							
Praktikum Bussysteme und Sensorik (BUP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--
Bussysteme und Sensorik (BU)	SeU	6	3	--	K	10,0	5
Modul : Digitale Signalverarbeitung							
Praktikum Digitale Signalverarbeitung (DVP)	Prak	6	1	L(PVL)	--	--	--
Digitale Signalverarbeitung (DV)	SeU	6	3	--	K	10,0	5

Summe	24	6	6	60,0	30
-------	----	---	---	------	----

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

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
Modul : Wahlpflichtmodul I							
Praktikum Wahlpflichtmodul I (WPP1)	Prak/Pro	7	1	L/REF(PVL)			
Wahlpflichtmodul I (WP1)	SeU/Pro	7	3	--	K / Ref	10,0	5
Modul : Wahlpflichtmodul II							
Praktikum Wahlpflichtmodul II (WPP2)	Prak/Pro	7	1	L/REF(PVL)			
Wahlpflichtmodul II (WP2)	SeU/Pro	7	3	--	K / Ref	10,0	5
Modul : Projekt							
Projekt (PRO)	Pro	7	4	--	Ref	10,0	5
Modul : Bachelorthesis							
Bachelorthesis (BA) und Kolloquium		7				70,0	15
Summe			12	2	3	100,0	30

Die Wahlpflichtmodule I bis II des Absatzes 5 bestehen aus verschiedenen Lehrveranstaltungsarten und können mathematisch-naturwissenschaftliche, technische, unternehmenskundliche und/oder allgemeinwissenschaftliche Vertiefungen beinhalten. Als Prüfungsleistung muss das Wahlpflichtmodul entweder ein Referat (Ref) oder eine Klausur (K) sowie als Prüfungsvorleistung entweder einen Laborabschluss (L) oder ein Referat (Ref) enthalten, die jeweilige Prüfungsart und die Lehrveranstaltungsarten sind bei der Ankündigung der Wahlpflichtmodule bekannt zugeben. 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 Semesterwochenstunden, der festgelegten Kreditpunkte und den inhaltlichen Anforderungen der Sätze 1 und 2 entspricht.

(6) Für jedes Semester müssen den Studierenden mindestens drei Module für jedes Wahlpflichtmodul durch Aushang angeboten werden.

(7) 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 Studiengangs Information Engineering In diesem Fall ist die Vorlesungs- und Prüfungssprache Englisch. Die Studierenden können Veranstaltungen um Umfang von bis zu 40 Kreditpunkten in englischer Sprache erbringen. Wird eine Prüfungsleistung in englischer Sprache erbracht, wird dies im Zeugnis kenntlich gemacht.

§ 7 Thesis

(1) Die Bachelorthesis ist eine theoretische, programmiertechnische, empirische und/oder experimentelle Abschlussarbeit mit schriftlicher Ausarbeitung. In der Bachelorthesis 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.

(2) Die Bachelorthesis 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 Bachelorthesis beträgt drei Monate.

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

§ 8 Ablegung der Prüfungen

Prüfungs-, Studien- und Prüfungsvorleistungen des zweiten Studienjahres des Bachelorstudiums können erst dann erbracht werden, wenn die Studierenden alle bis auf drei der vorgeschriebenen Prüfungs-, Studien- und Prüfungsvorleistungen des ersten Studienjahres bestanden und alle sonstigen Bescheinigungen des ersten Studienjahres erbracht haben.

§ 9 Bewertung und Benotung

Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich aus der Summe der gewichteten Notenpunkte der Prüfungsleistungen, der gewichteten Notenpunkte der Bachelorarbeit und gegebenenfalls der mit der Gewichtung 5,0 gewichteten Notenpunkte der zusätzlichen Prüfungsleistung nach § 18 Absatz 15 APSO-TI-BM. Die Gewichtungen der Prüfungsleistungen sind aus der Übersichtstabelle des § 6 für die einzelnen Studienjahre beziehungsweise Fachsemester zu entnehmen. Dabei werden für das sechste Fachsemester nur die ersten sechs erfolgreich abgelegten Module nach § 6 Absatz 4 in die Gesamtnotenberechnung einbezogen, es sei denn, die oder der Studierende beantragt beim Prüfungsausschuss vor Anmeldung der Bachelorthesis, dass die sechs erfolgreich erbrachten Module einer Vertiefungsrichtung aus §6 Absatz 4 in der Gesamtnotenberechnung berücksichtigt werden sollen.

(2) 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 Bachelorthesis erfolgreich erbracht worden sind. Die Gesamt- und Abschlussnote der bestandenen Bachelorprüfung lautet:

	Gesamtnote				Abschlussnote
über und genau	4930			Punkte	ausgezeichnet
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

(3) Das in §18 Absatz 10 APSO-TI-BM geregelte Verfahren der Überprüfung von Klausurprüfungsleistungen wird nur für Klausurprüfungsleistungen ab dem 2. Studienjahr angewendet, sofern keine Zweitbewertung beantragt und durchgeführt wurde. Die Regelung nach §18 Absatz 11 APSO-TI-BM wird gänzlich ausgeschlossen.

(4) Die Regelung nach §18 Absatz 16 wird zugelassen. Die für das zusätzliche Referat erbrachte Note wird mit einer Gewichtung von 5,0 zur Gesamtnote addiert.

§ 10 Zeugnisse

(1) Über die Modulprüfungen einschließlich der ihnen zugeordneten Prüfungsvorleistungen des ersten Studienjahres wird auf Antrag eine Leistungsübersicht erstellt, wenn folgende Voraussetzungen vorliegen:

1. das zum Besuch der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg im Studiengang Informations- und Elektrotechnik berechtigende Zeugnis,
2. die Immatrikulation im Bachelorstudiengang Informations- und Elektrotechnik,
3. die bestandenen Prüfungs- und Prüfungsvorleistungen des ersten Studienjahres (§ 6 Absatz 1),
4. die Bescheinigung über die erfolgreiche Ableistung der Vorpraxis nach § 3 Absatz 1,

5. eine Erklärung nach § 17 Absatz 3 APSO-TI-BM.

- (2) Das Bachelorzeugnis wird ausgestellt, wenn folgende Voraussetzungen vorliegen:
1. das zum Besuch der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg im Bachelorstudiengang Informations- und Elektrotechnik berechtigende Zeugnis,
 2. die Immatrikulation im Bachelorstudiengang Informations- und Elektrotechnik,
 3. die bestandenen Prüfungsleistungen und der ihnen zugeordneten Studien- und Prüfungsvorleistungen der einzelnen Module (§ 6),,
 4. die bestandene Bachelorthesis (§ 7),
 5. eine Erklärung nach § 17 Absatz 3 APSO-TI-BM,
 6. der Nachweis über das erfolgreich abgelegte Praxissemester und die bestandene Studienleistung (§ 4 Absatz 4)..
- (3) Prüfungsleistungen, die in englischer Sprache erbracht worden sind, werden als solche gekennzeichnet. Wählen die Studierenden alle sechs Module einer Vertiefungsrichtung, wird die Bezeichnung dieser Vertiefungsrichtung im Zeugnis aufgenommen (§ 6 Absatz 4 Satz 3).

§ 11 Schlussvorschriften

(1) Diese Prüfungs- und Studienordnung tritt einen Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Anzeiger in Kraft. Sie gilt erstmals für alle neu immatrikulierten Studierenden im Studiengang Informations- und Elektrotechnik ab dem Wintersemester 2006/07.

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Hamburg, den 16. November 2006

1. Änderung der Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Informations- und Elektrotechnik am Department Informations- und Elektrotechnik der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Vom 24. April 2008

Das Präsidium der Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg hat am 24. April 2008 nach § 108 Absatz 1 Satz 3 „Hamburgisches Hochschulgesetz“ – HmbHG - vom 18. Juli 2001 (Hmb GVBl. S. 171), zuletzt geändert am 4. September 2006 (Hmb GVBl. S. 494), die vom Fakultätsrat am 25. 10. 2007 nach § 16 Absatz 3 Nummer 1 der „Grundordnung der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg“ vom 1. September 2004 (Amtl. Anz. 2004 S. 2086), zuletzt geändert am 30. Juni 2006 (Amtl. Anz. 2006 S.1550), beschlossene „1. Änderung der Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Information Engineering am Department Informations- und Elektrotechnik der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg“ in der nachstehenden Fassung genehmigt.

§1 Änderungen

7. Die Präambel wird wie folgt geändert: Nach dem Wort Masterstudiengang werden die Worte: „Information and Communication Engineering /“ gestrichen und nach den Worten „Informations- und Kommunikationstechnik“ wird „(Information and Communication Engineering)“ eingefügt.

8. §2 Absatz 1 wird wie folgt geändert::
„ Information and Communication Engineering /“ wird gestrichen und nach den Worten „Informati- ons- und Kommunikationstechnik“ wird „(Information and Communication Engineering)“ eingefügt.

9. §6 Absatz 1 wird wie folgt geändert:

9.1 In der Tabelle der Veranstaltungen wird in der Zeile „Grundlagen der Elektrotechnik I“ in der Spalte G die Zahl 7,5 durch 8,0 ersetzt und in der Spalte CP die Zahl 7,5 durch 8 ersetzt.

9.2 In der Tabelle der Veranstaltungen wird in der Zeile „Grundlagen der Elektrotechnik II“ in der Spalte G die Zahl 7,5 durch 8,0 ersetzt und in der Spalte CP die Zahl 7,5 durch 8 ersetzt.

9.3 In der Tabelle der Veranstaltungen wird in der Zeile „Lern- und Studiermethodik“ in der Spalte G die Zahl 2,5 durch 2,0 ersetzt und in der Spalte CP die Zahl 2,5 durch 2 ersetzt.

9.4 In der Tabelle der Veranstaltungen wird in der Zeile „Technisches Englisch“ in der Spalte G die Zahl 2,5 durch 2,0 ersetzt und in der Spalte CP die Zahl 2,5 durch 2 ersetzt.

9.5 In der Tabelle der Veranstaltungen wird vor der Zeile „Algebra“ eine Zeile mit dem Inhalt: „Modul : Algebra“ eingefügt.

9.6 In der Tabelle der Veranstaltungen wird vor der Zeile „Analysis I“ eine Zeile mit dem Inhalt: „Modul : Analysis“ eingefügt.

9.7 In der Tabelle der Veranstaltungen wird vor der Zeile „Physik I“ eine Zeile mit dem Inhalt: „Modul : Physik“ eingefügt.

9.8 In der Tabelle der Veranstaltungen wird in der Zeile „Modul : Grundlagen der Elektrotechnik“ die Worte „Grundlagen der Elektrotechnik“ durch „Grundlagen der Elektrotechnik I“ ersetzt.

9.9 In der Tabelle der Veranstaltungen wird vor der Zeile „Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik II“ eine Zeile mit dem Inhalt: „Modul : Grundlagen der Elektrotechnik II“ eingefügt.

9.10 In der Tabelle der Veranstaltungen wird vor der Zeile „Praktikum Elektronik I“ eine Zeile mit dem Inhalt: „Modul : Grundlagen der Elektronik“ eingefügt.

10. §6 Absatz 2 wird wie folgt geändert:

10.1 In der Tabelle der Veranstaltungen wird vor der Zeile „Praktikum Numerik und Stochastik“ eine Zeile mit dem Inhalt: „Modul : Numerik und Stochastik“ eingefügt.

10.2 In der Tabelle der Veranstaltungen wird vor der Zeile „Praktikum Signal- und Systemtheorie“ eine Zeile mit dem Inhalt: „Modul : Signal- und Systemtheorie“ eingefügt.

10.3 In der Tabelle der Veranstaltungen wird vor der Zeile „Praktikum Digitaltechnik“ eine Zeile mit dem Inhalt: „Modul : Digitaltechnik“ eingefügt.

10.4 In der Tabelle der Veranstaltungen wird vor der Zeile „Praktikum Grundlagen der Energietechnik“ eine Zeile mit dem Inhalt: „Modul : Grundlagen der Energietechnik“ eingefügt.

10.5 In der Tabelle der Veranstaltungen wird vor der Zeile „Praktikum Grundlagen der Nachrichtentechnik“ eine Zeile mit dem Inhalt: „Modul : Grundlagen der Nachrichtentechnik“ eingefügt.

10.6 In der Tabelle der Veranstaltungen wird vor der Zeile „Praktikum Grundlagen der Regelungstechnik“ eine Zeile mit dem Inhalt: „Modul : Grundlagen der Regelungstechnik“ eingefügt.

10.7 In der Tabelle der Veranstaltungen wird vor der Zeile „Praktikum Computertechnik“ eine Zeile mit dem Inhalt: „Modul : Computertechnik“ eingefügt.

10.8 In der Tabelle der Veranstaltungen wird die Zeile „Modul : Nichttechnische Fächer“ in: „Modul : Projektmanagement“ geändert.

11. §6 Absatz 3 wird wie folgt geändert:

In der Tabelle der Veranstaltungen wird die Zeile „Modul : Nichttechnische Fächer“ in: „Modul : Wissenschaftliches Arbeiten“ geändert.

§ 2 In-Kraft-Treten

Die Änderungen treten einen Tag nach ihrer Veröffentlichung im Hochschulanzeiger in Kraft. Sie gelten für alle Studierenden, die mit Beginn des Wintersemesters 2006/2007 das Studium im Studiengang Informations- und Elektrotechnik aufnehmen bzw. aufgenommen haben.

Hamburg, den 24. April 2008
Hochschule für Angewandte Wissenschaften

**Zweite Änderung der
Prüfungs- und Studienordnung
des Bachelorstudiengangs
Informations- und Elektrotechnik
am Department Informations- und Elektrotechnik
der Fakultät Technik und Informatik
der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Vom 16. Oktober 2008**

Das Präsidium der Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg hat am 16.10.2008 nach § 108 Absatz 1 Satz 3 und Absatz 4 Satz 1 Hamburgisches Hochschulgesetz – HmbHG - vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 171), zuletzt geändert am 23. September 2008 (HmbGVBl. S. 335), die vom Fakultätsrat am 24. April 2008 beschlossene „Zweite Änderung der Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs Informations- und Elektrotechnik am Department Informations- und Elektrotechnik der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg“ befristet bis zum 28. Februar 2010 in der nachstehenden Fassung genehmigt.

§1 Änderungen

§9 Absatz 2: Die Tabelle der Gesamt und Abschlussnote wird durch folgende Tabelle ersetzt:

	Gesamtnote		Abschlussnote
über und genau	4930		ausgezeichnet
weniger als	4930	bis 4250	sehr gut
weniger als	4250	bis 3230	gut
weniger als	3230	bis 2210	befriedigend
weniger als	2210	bis 1700	bestanden

§ 2 Inkrafttreten, Übergangsregelung

Die Änderungen treten einen Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Anzeiger in Kraft. Sie gelten für alle Studierenden, die mit Beginn des Wintersemesters 2006/2007 das Studium im Studiengang Informations- und Elektrotechnik aufnehmen bzw. aufgenommen haben.

Hamburg, den 16. Oktober 2008
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg