

# **Amtsblatt**

## **der Technischen Hochschule Deggendorf**

Nummer 17

Jahrgang 2015

Studien- und Prüfungsordnung für den Master-Studiengang  
„Angewandte Informatik/ Infotronik“ an der Technischen Hochschule  
Deggendorf  
Vom 01. Oktober 2015

**Studien- und Prüfungsordnung für den  
Master-Studiengang Angewandte Informatik / Infotronik  
an der Technischen Hochschule Deggendorf  
Vom 01. Oktober 2015**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 2 Satz 2, 58 Abs. 1, 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (BayRS 2210-1-1-WFK), mehrfach geändert (§ 1 Nr. 212 V v. 22.7.2014, 286), erlässt die Technische Hochschule Deggendorf folgende Satzung:

**§ 1  
Studienziel**

- (1) <sup>1</sup>Der Masterstudiengang Angewandte Informatik / Infotronik soll vor allem Absolventen eines Bachelorstudiums der Angewandten Informatik, der Infotronik sowie anderer, technisch verwandter Diplom- oder Bachelorstudiengänge ermöglichen die bislang gewonnenen Erkenntnisse mit theoretischem und anwendungsorientiertem Wissen im Bereich Eingebetteter Systeme zu untermauern, um den Anforderungen moderner Entwicklungsaufgaben in diesem HighTech Bereich in besonderer Weise gerecht zu werden. <sup>2</sup>Das Studium vermittelt wesentliche weiterführende fachliche Kenntnisse in ausgewählten Teilbereichen der Informatik und Elektrotechnik, die für die Entwicklung komplexer elektronischer eingebetteter Systeme (Embedded Systems) erforderlich sind.
- (2) Darüber hinaus sollen Absolventen damit zur selbstständigen und kreativen Arbeit in angewandter Forschung und Entwicklung auf den genannten Gebieten weiter qualifiziert werden.

**§ 2  
Aufbau des Studiums, Regelstudienzeit**

<sup>1</sup>Die Regelstudienzeit beträgt drei Semester. <sup>2</sup>Für das erfolgreiche Studium werden insgesamt 90 Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) vergeben. <sup>3</sup>Das Studium schließt mit der Masterarbeit ab.

### **§ 3 Qualifikation**

- (1) Die Qualifikation für den Masterstudiengang wird nachgewiesen durch ein abgeschlossenes Hochschulstudium ingenieur- oder informationstechnischer Richtungen mit den akademischen Abschlüssen B.Sc. oder B.Eng. an einer in- oder ausländischen Hochschule oder einen Abschluss, der gleichwertig zu einem solchen Hochschulabschluss ist.
- (2) <sup>1</sup>Soweit Bewerber einen die Zulassung begründenden Hochschulabschluss nachweisen, für den weniger als 210 ECTS-Punkte, jedoch mindestens 180 ECTS-Punkte vergeben wurden, ist Voraussetzung für das Bestehen der Masterprüfung der Nachweis der fehlenden ECTS-Punkte bis insgesamt 300 ECTS-Punkte erbracht sind. <sup>2</sup>Fehlende ECTS-Punkte können auf Antrag bei der Prüfungskommission über zusätzliche einschlägige Berufserfahrung oder Module eines grundständigen Hochschulstudiums nachgewiesen werden. <sup>3</sup>Es gelten die Regelungen der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnungen des jeweiligen Studiengangs, sowie die Allgemeine Prüfungsordnung der Hochschule. <sup>4</sup>Ein Nachweis von Berufspraxis auf noch fehlende ECTS-Punkte kann nur dann erfolgen, wenn die nachgewiesenen Kompetenzen mit den in einem Praxissemester bzw. Praxismodul in einem grundständigen Studiengang an der Technischen Hochschule Deggendorf gestellten Anforderungen gleichwertig sind.
- (3) Über die Gleichwertigkeit der Abschlüsse und den Nachweis fehlender ECTS-Punkte entscheidet die Prüfungskommission.

### **§ 4 Module und Leistungsnachweise**

- (1) <sup>1</sup>Das Studium ist modular aufgebaut. <sup>2</sup>Ein Modul ist ein Verbund aus zeitlich zusammenhängenden und in sich geschlossenen, abprüfbaren Lehr- und Lerneinheiten, die unter fach- und methodenspezifischen Aspekten zusammengestellt wurden. <sup>3</sup>Ein Modul kann aus Teilmodulen bestehen. <sup>4</sup>Die Module und Teilmodule sind mit ECTS-Punkten versehen.
- (2) <sup>1</sup>Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Semesterwochenstunden und ECTS-Punkte, die Art der Lehrveranstaltungen und die Art der Prüfungen sind in den Anlagen zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. <sup>2</sup>Näheres hierzu regelt auch der Studienplan.
- (3) Alle Module sind entweder Pflichtmodule oder Wahlpflichtmodule:
  1. Pflichtmodule sind Module eines Studienganges, die für alle Studierenden verbindlich sind;
  2. <sup>1</sup>Wahlpflichtmodule sind Module, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. <sup>2</sup>Jeder Studierende muss unter ihnen nach Maßgabe der Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. <sup>3</sup>Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.

## **§ 5 Studienplan**

- (1) <sup>1</sup>Die Fakultät Elektro- Medientechnik und Informatik erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studenten einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. <sup>2</sup>Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und ist hochschulöffentlich bekannt zu machen. <sup>3</sup>Die Bekanntmachung muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen.
- (2) Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über:
1. die Aufteilung und Anzahl der Semesterwochenstunden und ECTS-Punkte je Modul/ Teilmodul und Semester
  2. den Katalog der Pflichtmodule und fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule
  3. die Qualifikationsziele und Lehrinhalte der Module / Teilmodule
  4. die Form und Organisation der Lehrveranstaltungen in den einzelnen Modulen / Teilmodulen
  5. nähere Bestimmungen zu den Prüfungen, studienbegleitenden Leistungs- und Teilnahmenachweisen.
- (3) <sup>1</sup>Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Schwerpunkte, Wahlpflichtmodule und Wahlmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. <sup>2</sup>Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass solche Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerszahl durchgeführt werden.

## **§ 6 Bewertung einzelner Prüfungsleistungen, Endnotenbildung, Prüfungsgesamtergebnis, Prüfungskommission**

- (1) <sup>1</sup>Für die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen werden Noten von 1 bis 5 verwendet, die zur differenzierten Bewertung um 0,3 erniedrigt oder erhöht werden können. <sup>2</sup>Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen. <sup>3</sup>Auf der Grundlage der Bewertung werden Endnoten gebildet. <sup>4</sup>Sind mehrere Prüfungsleistungen zu einer Endnote zusammenzufassen, ergibt sich die Note aus dem auf eine Nachkommastelle abgerundeten gewichteten arithmetischen Mittel. <sup>5</sup>Bei der Berechnung werden die Noten entsprechend ihren ECTS-Punkten gewichtet.
- (2) <sup>1</sup>Die Masterprüfung ist bestanden, wenn in allen Modulen einschließlich der Masterarbeit mindestens die Note „ausreichend“ oder das Prädikat „mit Erfolg abgelegt“ erzielt wurde und damit die für das Bestehen der Masterprüfung erforderlichen 90 ECTS-Punkte erworben wurden.
- (3) <sup>1</sup>Das Prüfungsgesamtergebnis ergibt sich aus dem auf eine Nachkommastelle abgerundeten gewichteten arithmetischen Mittel aus den Endnoten der Module und der Note der Masterarbeit. <sup>2</sup>Bei der Berechnung werden die Noten entsprechend ihren ECTS-Punkten gewichtet.

- (4) Zusätzlich zur Prüfungsgesamtnote nach Abs. 3 wird anhand des erreichten Zahlenwerts in eine relative Note entsprechend dem ECTS-User-Guide nach den Regelungen in § 8 Abs. 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Deggendorf ausgewiesen.
- (5) Es wird eine Prüfungskommission mit einem vorsitzenden Mitglied und zwei weiteren Mitgliedern gebildet, die vom Fakultätsrat Elektro- und Medientechnik und Informatik bestellt werden.

## **§ 7 Masterarbeit**

- (1) In der Masterarbeit sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen mit den im Studium erworbenen Kenntnissen, innerhalb einer vorgegebenen Frist Problemstellungen aus der Ingenieurpraxis im Bereich der Elektronik und / oder Informatik selbständig nach wissenschaftlichen Grundsätzen und Methoden zu bearbeiten.
- (2) <sup>1</sup>Der Zeitraum zwischen Ausgabe des Themas und Abgabe der Masterarbeit soll dem Umfang des Themas entsprechend angemessen sein und beträgt sechs Monate. <sup>2</sup>Die Frist kann aus wichtigem Grund auf Antrag von der Prüfungskommission verlängert werden.
- (3) Die Masterarbeit kann mit Zustimmung der Prüfungskommission in einer Fremdsprache abgefasst werden.
- (4) <sup>1</sup>An die Abschlussarbeit schließt sich ein Kolloquium (eine mündliche Prüfung) an. <sup>2</sup>Im Rahmen des Kolloquiums sollen die Studierenden ihre Abschlussarbeit verteidigen. <sup>3</sup>Das Kolloquium wird vor zwei Prüferinnen oder Prüfern abgelegt, welche in der Regel die Abschlussarbeit betreut haben. <sup>4</sup>Die Dauer des Kolloquiums beträgt mind. 30 Minuten zuzüglich Fragen, es kann bei Nichtbestehen einmal wiederholt werden.

## **§ 8 Masterprüfungszeugnis, Akademischer Grad und Diploma Supplement**

- (1) <sup>1</sup>Über die bestandene Masterprüfung werden ein Zeugnis und eine Masterurkunde gemäß dem in der Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Deggendorf in der jeweiligen Fassung enthaltenen Mustern ausgestellt. <sup>2</sup>Das Zeugnismuster wird entsprechend dieser Studien- und Prüfungsordnung konkretisiert.
- (2) <sup>1</sup>Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Technische Hochschule Deggendorf den akademischen Grad „Master of Science“, abgekürzt „M.Sc.“. <sup>2</sup>Hierüber wird eine Urkunde nach dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Deggendorf ausgestellt.
- (3) Der Urkunde wird ein Diploma Supplement beigefügt, welches insbesondere die wesentlichen, dem Abschluss zugrunde liegenden Studieninhalte, den

Studienverlauf und die mit dem Abschluss erworbene Qualifikation beschreibt.

## **§ 9 Sonstige Bestimmungen**

Für das Studienangebot, insbesondere die Zulassung, die Verfahrensfragen, Prüfungen und das Prüfungsverfahren, gelten ergänzend die Vorschriften der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO), der Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Deggendorf sowie der Immatrikulationsatzung – ohne die Ausschlussfristen zu Anmeldung und Zulassung - in der jeweils gültigen Fassung.

## **§ 10 Inkrafttreten**

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 01.10.2015 in Kraft und gilt für alle Studierenden, die ihr Studium zu diesem Zeitpunkt aufnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Technischen Hochschule Deggendorf vom 22.07.2015 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten der Technischen Hochschule Deggendorf vom 01.10.2015

gez.  
Prof. Dr. Klaus Nitsche  
Vize-Präsident

Die Satzung wurde am 01.10.2015 in der Technischen Hochschule Deggendorf niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 01.10.2015 durch Aushang bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 01.10.2015.

**Anlage: Übersicht über die Module zur Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Angewandte Informatik/ In-  
fotronik an der Technischen Hochschule Deggendorf**

Nr.	Module	SWS	Art der Lehr- veranstaltung	ECTS-Kredit- punkte	Art der Prüfungen Dauer in min <sup>1)</sup>
1	Theoretische Informatik (Theoretical Computer Science)	6	SU/Ü/PR	8	schrPr 90
2	Praktische Informatik (Practical Computer Science)	6	SU/Ü/PR	8	schrPr 90
3	Ausgewählte Themen der Embedded Software Entwicklung (Selected Topics of Embedded Software Development) I	4	SU/Ü/PR	5	schrPr 90
4	Ausgewählte Themen der Embedded Software Entwicklung (Selected Topics of Embedded Software Development) II	4	SU/Ü/PR	5	schrPr 90
5	Spezielle Mathematische Methoden	4	SU/Ü/PR	5	schrPr 90
6-10	Wahlmodul 1*) - Wahlmodul 5*)	je 4	SU/Ü/PR	je 5	s. unten
11	FPGA Programmierung	4	SU/Ü/PR	5	schr Pr 90
12	11.1. Fremdsprachenkurs 1 Master**)	2	SU/Ü	2	schrPr 60
	11.2. Fremdsprachenkurs 2 Master**)	2	SU/Ü	2	schrPr 60
13	Mastermodul (Masterarbeit)	2		23	schr. Abschlussarbeit
	Mastermodul (Masterkolloquium)	2		2	mündl. Prüfung
<b>Gesamt</b>		<b>56</b>		<b>90</b>	

\*: Ein eigenes Angebot wird im Studiengang im 2. Semester regelmäßig nicht angeboten. Hier sind die Module der Masterstudiengänge Elektro- und Informationstechnik und Medientechnik und ggf. Wahlfächer der Technischen Hochschule Deggendorf gemäß unten stehender Tabelle (Anlage 1) zu belegen. Es sind 5 Wahlmodule mit je 5 ECTS zu belegen. Insoweit gilt die dortige Studien- und Prüfungsordnung und die Studienpläne in der jeweils gültigen Fassung.

\*\*): Deutsch (für Studenten, die nicht Deutsch als Muttersprache sprechen). Deutsch-Muttersprachler, entspricht GER-Niveau B2 und höher oder ein vergleichbar hohes Niveau, können eine beliebige Fremdsprache aus dem Angebot des Sprachenzentrums wählen.

\*\*): Tschechisch (für Studenten, die nicht Tschechisch als Muttersprache sprechen). Tschechisch-Muttersprachler, entspricht GER-Niveau B2 und höher oder ein vergleichbar hohes Niveau, können eine beliebige Fremdsprache aus dem Angebot der Universität Pilsen wählen.

**Abkürzungen:**

Pr	=	Prüfung	StA	=	Studienarbeit	SWS	=	Semesterwochenstunden
schr	=	schriftlich	SU	=	Seminaristischer Unterricht	Ü	=	Übung

**Anlage 1: Übersicht über die Wahlmodule. Aus diesen müssen 5 Module belegt werden. Wählbare FWP-Fächer werden im Studienplan bekannt gegeben. Als FWP-Fächer können nur solche gewählt werden, die nicht bereits in einem früheren Studium belegt wurden.**

<b>Wahlmodule Master Angewandte Informatik/ Infotronik</b>			
Übersicht über die zu belegenden Wahlmodule	<b>SWS</b>	<b>ECTS</b>	Art der Lehrveranstaltungen und Prüfung
<b>Bereich Elektronik</b>			
<b>Modul/Kurs</b>			
<b>Ausgewählte Kapitel der Mikro- und Nanoelektronik</b>	4	5	schr. Pr.90-120
<b>Systeme der Hochfrequenz- und Funktechnik</b>	4	5	schr. Pr.90-120
<b>Spezielle Bauelemente und Schaltungen</b>	4	5	schr. Pr.90-120
<b>Signale und Systeme der Nachrichtentechnik</b>	4	5	schr. Pr.90-120
<b>Ausgewählte Themen der berührungslosen Sensorik</b>	4	5	schr. Pr.90-120
<b>Automobile und industrielle elektrische Antriebssysteme</b>	4	5	schr. Pr.90-120
<b>Regenerative Energien</b>		5	schr. Pr.90-120
<b>Bereich Industrielles Multimedia</b>			
<b>3D-Computeranimation</b>	4	5	PSTA
<b>Computervision</b>	4	5	PSTA
<b>Industrielle Bildverarbeitung</b>	4	5	PSTA
<b>Sicherheit in der Informationstechnik</b>	4	5	schr. Pr.90-120
<b>Applikationsdesign</b>	4	5	PSTA
<b>Multimedia Content und Streaming</b>	4	5	schr. Pr.90-120
<b>Wahlfächer</b>			
<b>FWP1</b>	4	5	
<b>FWP2</b>	4	5	
<b>Abkürzungen:</b>			
ECTS European Credit Transfer System			

**Anlage 2: Übersicht über den Studienverlauf für den Masterstudiengang Angewandte Informatik / Infotronik an der Technischen Hochschule Deggendorf**

<b>Master Angewandte Informatik / Infotronik</b>									
Übersicht über die Modul-/KursNr., Modul- und Kursbezeichnung, SWS und ECTS			Semesterwochens				ECTS	Art der Lehrveranstaltungen	Prüfungsleistungen
			Modul	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.			
Modul Nr.	Kurs Nr.	Modul/Kurs							
1		Theoretische Informatik (Theoretical Computer Science)	6	6			8	S/SU/Ü	schrP 90 min.
2		Praktische Informatik (Practical Computer Science)	6	6			8	S/SU/Ü	schrP 90 min.
3		Ausgewählte Themen der Embedded Software Entwicklung (Selected Topics of Embedded Software Development) I	4	4			5	S/SU/Ü	schrP 90 min.
4		Ausgewählte Themen der Embedded Software Entwicklung (Selected Topics of Embedded Software Development) II	4			4	5	S/SU/Ü	schrP 90 min.
5		Spezielle Mathematische Methoden	4		4		5	S/SU/Ü	schrP 90 min.
6-10		Wahlmodul1 - Wahlmodul 5	je 4		je 4		je 5	S/SU/Ü	s. Studienplan
11		FPGA Programmierung	4	4			5	S/SU/Ü	schrP 90 min.
12		Fremdsprachen	4				4	S/SU/Ü	schrP 90 min.
		Fremdsprachen I		2			2		schrP 90 min.
		Fremdsprachen II			2		2	S/SU/Ü	schrP 90 min.
13		Mastermodul					25		
		Masterarbeit	2			2	23		
		Masterkolloquium	2			2	2		mdl. Prüf.
		<b>Gesamt SWS je Semester</b>	<b>36</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>8</b>			
		<b>Gesamt ECTS je Semester</b>		<b>28</b>	<b>32</b>	<b>25</b>	<b>90</b>		

  

<b>Abkürzungen:</b>		S	Seminar
ECTS	European Credit Transfer System	SU	Seminaristischer Unterricht
mdl.Prüf	mündliche Prüfung	SWS	Semesterwochenstunden
schrP	schriftliche Prüfung	Ü	Übung