

Amtliche Bekanntmachungen

Herausgegeben im Auftrag des Rektors der Hochschule Niederrhein

31. Jahrgang

Ausgegeben zu Krefeld am 15. Februar 2006

Nr. 6

Inhalt

1. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Technische Informatik und den Masterstudiengang Informatik an der Hochschule Niederrhein vom 10. Februar 2006
2. Studienordnung für den Bachelorstudiengang Technische Informatik an der Hochschule Niederrhein vom 10. Februar 2006
3. Ordnung zur Änderung der Studienordnung für den Studiengang Technische Informatik an der Hochschule Niederrhein vom 10. Februar 2006
4. Ordnung zur Änderung der Studienordnung für den Studiengang Elektrotechnik an der Hochschule Niederrhein vom 10. Februar 2006

**Ordnung
zur Änderung der Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang Technische Informatik
und den Masterstudiengang Informatik
an der Hochschule Niederrhein**

Vom 10. Februar 2006

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 94 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 14. März 2000 (GV. NRW. S. 190), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. November 2004 (GV. NRW. S. 752), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik der Hochschule Niederrhein die folgende Änderungsordnung erlassen:

Artikel I

Die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Technische Informatik und den Masterstudiengang Informatik an der Hochschule Niederrhein vom 15. April 2003 (Amtl. Bek. 7/2003), geändert durch Ordnung vom 24. März 2004 (Amtl. Bek. 8/2004), wird wie folgt geändert:

Anlage I erhält die Fassung der dieser Änderungsordnung beigefügten Anlage.

Artikel II

Diese Ordnung tritt am 1. September 2007 in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Niederrhein (Amtl. Bek.) veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik vom 6. Oktober 2005 und der Feststellung der Rechtmäßigkeit durch das Rektorat der Hochschule Niederrhein vom 10. Januar 2006.

Krefeld, den 10. Februar 2006

Der Dekan
des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik
der Hochschule Niederrhein
Prof. Dr.-Ing. Rainer Wallnig

Studienbegleitende Prüfungen im Bachelorstudiengang

Fachbezeichnung	Abkürzung	Abschluss	Kreditpunkte (ECTS)	Freiversuchstermin	Zulassungsvoraussetzung
-----------------	-----------	-----------	---------------------	--------------------	-------------------------

Fächer des ersten Studienjahres

Mathematik 1	MA1	benotete Prüfung	7	1. Semester	
Mathematik 2	MA2	benotete Prüfung	7	2. Semester	
Physik	PHY	benotete Prüfung	13	2. Semester	Teilnahmeschein Praktikum
Grundlagen der Elektrotechnik und Messtechnik	GEM	benotete Prüfung	13	2. Semester	Teilnahmeschein Praktikum
Informatik 1 (Grundlagen)	INF1	benotete Prüfung	9	2. Semester	Teilnahmeschein Praktikum
Digitaltechnik	DIG	benotete Prüfung	9	2. Semester	Teilnahmeschein Praktikum

Fächer des zweiten Studienjahres

Informatik 2 (Programmentwicklung)	INF2	benotete Prüfung	8	3. Semester	Teilnahmeschein Praktikum
Informatik 3 (Theoretische Konzepte)	INF3	benotete Prüfung	5	4. Semester	
Betriebswirtschaft und Marketing	BWM	benotete Prüfung	6	3. Semester	
Englisch	ENG	benotete Prüfung	6	4. Semester	

Von den folgenden 6 Wahlpflichtfächern (Typ 1) sind 3 auszuwählen. Davon müssen zwei zu den Fächern gehören, die in der Zuordnungstabelle für den gewählten Studienschwerpunkt markiert sind.

Systemsoftware 1+2	SYS	benotete Prüfung	9	4. Semester	Teilnahmeschein Praktikum
Rechnerhardware 1+2	RHW	benotete Prüfung	9	4. Semester	Teilnahmeschein Praktikum
Elektronik 1+2	ELK	benotete Prüfung	9	4. Semester	Teilnahmeschein Praktikum
Datennetze und Datenübertragung 1+2	DNÜ	benotete Prüfung	9	4. Semester	Teilnahmeschein Praktikum
Datenbanksysteme 1+2	DBS	benotete Prüfung	9	4. Semester	Teilnahmeschein Praktikum
Graphische Datenverarbeitung und Bildverarbeitung 1+2	GRA	benotete Prüfung	9	4. Semester	Teilnahmeschein Praktikum

Fächer des dritten Studienjahres

Von den folgenden 6 Wahlpflichtfächern (Typ 1) sind 4 auszuwählen. Davon müssen 3 zu den Fächern gehören, die in der Zuordnungstabelle für den gewählten Studienschwerpunkt markiert sind.

Mikroprozessortechnik 1	MPT1	benotete Prüfung	5	6. Semester	Teilnahmeschein Praktikum Prüfungen 1. Studienjahr
Regelungstechnik 1	RGT1	benotete Prüfung	5	6. Semester	Teilnahmeschein Praktikum Prüfungen 1. Studienjahr
Echtzeitsysteme 1	EZS1	benotete Prüfung	5	6. Semester	Teilnahmeschein Praktikum Prüfungen 1. Studienjahr
Softwareengineering 1	SWE1	benotete Prüfung	5	6. Semester	Teilnahmeschein Praktikum Prüfungen 1. Studienjahr
Datennetzmanagement 1	DNM1	benotete Prüfung	5	6. Semester	Teilnahmeschein Praktikum Prüfungen 1. Studienjahr
Compilerbau 1	CMP1	benotete Prüfung	5	6. Semester	Teilnahmeschein Praktikum Prüfungen 1. Studienjahr

Für die folgenden Wahlpflichtfach-Typen stehen die Fächer des Katalogs der Anlage II zur Verfügung.

Projektfach (Typ 2)	WT2	unbenotete Prüfung	7		
Vertiefungsfach (Typ 3)	WT3	benotete Prüfung	8	6. Semester	Prüfungen 1. Studienjahr
Seminarfach (Typ 4)	WT4	unbenotete Prüfung	5		

Zuordnungstabelle für das Schwerpunktstudium

Fach	Abkürzung	Studienschwerpunkt		
		Kommunikationssysteme	Prozessautomatisierung	Software-Entwicklung
Schwerpunktbezogene Wahlpflichtfächer des zweiten Studienjahres:				
Systemsoftware 1+2	SYS	v		v
Rechnerhardware 1+2	RHW	v	v	
Elektronik 1+2	ELK		v	
Datennetze und Datenübertragung 1+2	DNÜ	v		
Datenbanksysteme 1+2	DBS			v
Graphische Datenverarbeitung und Bildverarbeitung 1+2	GRA		v	v
Schwerpunktbezogene Wahlpflichtfächer des dritten Studienjahres:				
Mikroprozessortechnik 1	MPT1	v	v	
Regelungstechnik 1	RGT1		v	
Echtzeitsysteme 1	EZS1		v	
Softwareengineering 1	SWE1	v		v
Datennetzmanagement 1	DNM1	v		v
Compilerbau 1	CMP1			v

**Studienordnung
für den Bachelorstudiengang Technische Informatik
an der Hochschule Niederrhein**

Vom 10. Februar 2006

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 86 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 14. März 2000 (GV. NRW. S. 190), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. November 2004 (GV. NRW. S. 752), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik der Hochschule Niederrhein die folgende Studienordnung erlassen:

Inhaltsübersicht^{*)}

- § 1 Geltungsbereich und Rechtsgrundlagen der Studienordnung
- § 2 Aufgabe der Studienordnung
- § 3 Studienvoraussetzungen
- § 4 Zulassung von in der beruflichen Bildung Qualifizierten
- § 5 Ziel von Lehre und Studium; Wahlmöglichkeiten
- § 6 Gliederung des Studiums; Studienphasen
- § 7 Methoden des Lehrens und Formen der Lehrveranstaltungen
- § 8 Prüfungen
- § 9 Praxisphase
- § 10 Studienberatung
- § 11 Übergangsbestimmungen
- § 12 In-Kraft-Treten

Anlage I: Studienplan

Anlage II: Wahlpflichtfächerkatalog

Anlage III: Formen von Lehrveranstaltungen

Anlage IV: Zulassung zu Lehrveranstaltungen

^{*)} Alle Funktionsbezeichnungen gelten für Frauen in der weiblichen Form.

§ 1

Geltungsbereich und Rechtsgrundlagen der Studienordnung

(1) Diese Studienordnung gilt für das Studium im Bachelorstudiengang Technische Informatik am Fachbereich Elektrotechnik und Informatik der Hochschule Niederrhein, der mit dem Studienschwerpunkt

- Kommunikationssysteme,
- Prozessautomatisierung oder
- Softwareentwicklung

studiert werden kann.

(2) Rechtliche Grundlagen dieser Studienordnung sind

1. das Gesetz über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 14. März 2000 (GV. NRW. S. 190) und
2. die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Technische Informatik und den Masterstudiengang Informatik an der Hochschule Niederrhein vom 15. April 2003 (Amtl. Bek. 7/2003)

in der jeweils gültigen Fassung.

§ 2

Aufgabe der Studienordnung

Diese Studienordnung soll gewährleisten, dass das Ziel von Lehre und Studium gemäß § 5 erreicht und das Studium innerhalb der Regelstudienzeit von sechs Semestern mit der Bachelorprüfung abgeschlossen werden kann. Zu diesem Zweck regelt sie Inhalt und Aufbau des Studiums und gibt durch die Bezeichnung der Lehrveranstaltungen eines Faches zugleich eine grobe inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete. Die folgenden Bestimmungen sind als Empfehlung für eine sinnvolle und zielgerichtete Studienverlaufsplanung zu verstehen. Die Eigenverantwortung der Studierenden für den Erfolg ihres Studiums wird durch diese Empfehlungen nicht eingeschränkt.

§ 3

Studienvoraussetzungen

(1) Die Qualifikation für das Studium wird durch die Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung nachgewiesen. Auf Alternativen des Qualifikationserwerbs weist § 4 hin.

(2) Einzelheiten zur Dauer und Ausgestaltung der als weitere Studienvoraussetzung geforderten Praktika und zur Anrechnung einschlägiger Ausbildungs- und Berufstätigkeiten auf die Praktika ergeben sich aus § 3 der Prüfungsordnung.

§ 4

Zulassung von in der beruflichen Bildung Qualifizierten

Abweichend von § 3 Abs. 1 wird von der Fachhochschulreife abgesehen bei Studienbewerbern, die sich in der beruflichen Bildung qualifiziert haben und entweder

- a) nach Maßgabe der aufgrund des § 66 Abs. 4 Satz 2 HG erlassenen Rechtsverordnung unmittelbar zum Studium zugelassen werden können oder
- b) nach Maßgabe der aufgrund des § 66 Abs. 4 Satz 2 HG erlassenen Rechtsverordnung zu einer Zugangsprüfung zugelassen wurden und diese Prüfung erfolgreich abgelegt haben.

§ 5

Ziel von Lehre und Studium; Wahlmöglichkeiten

(1) Lehre und Studium sollen unter Beachtung der allgemeinen Studienziele (§ 81 HG) den Studierenden auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse insbesondere die anwendungsbezogenen Inhalte ihres Studienfaches vermitteln und sie befähigen, Vorgänge und Probleme aus der Berufspraxis eines Bachelors der Technischen Informatik zu erkennen, diese zu analysieren, praxisgerechte Lösungen zu erarbeiten und dabei auch außerfachliche Bezüge zu beachten.

(2) Das Studium umfasst die Lehrveranstaltungen in Pflicht- und Wahlpflichtfächern und die zusätzlichen Lehrveranstaltungen.

(3) Jedes Pflichtfach und jedes gewählte Wahlpflichtfach wird entweder mit einer benoteten oder einer unbenoteten Prüfung abgeschlossen.

(4) Durch die Wahlmöglichkeit zwischen Studienschwerpunkten sowie durch das Angebot von weiteren Wahlpflichtfächern und zusätzlichen Lehrveranstaltungen können die Studierenden ihr Studium unter Berücksichtigung ihrer besonderen Fähigkeiten und Neigungen individuell gestalten. Dabei dienen die zusätzlichen Lehrveranstaltungen in erster Linie dazu, in freien, weder beleg- noch prüfungspflichtigen Wahlstudien besondere fachliche und allgemeinbildende Interessen zu verfolgen. Zu den zusätzlichen Lehrveranstaltungen zählt auch das nicht zulassungsbeschränkte Lehrangebot aller anderen an der Hochschule Niederrhein durchgeführten Studiengänge.

(5) In den drei Studienschwerpunkten werden den Studierenden vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten in Spezialdisziplinen vermittelt. Dazu zählen insbesondere

- im Studienschwerpunkt Kommunikationssysteme:
die Planung, Entwicklung, Realisierung und Wartung von Daten- und Rechnernetzen sowie die Lauffähigkeit von Anwendungssoftware in Rechnernetzen,
- im Studienschwerpunkt Prozessautomatisierung:
die technisch-elektronische Seite der Datenverarbeitung, also die Programmierung computergesteuerter technischer Systeme und die Schnittstelle zwischen Hard- und Software dieser Systeme,
- im Studienschwerpunkt Softwareentwicklung:
der Umgang mit CASE(= computer aided software engineering)-Tools oder die schnelle Einarbeitung in marktgängige Softwaremodule.

Im Schwerpunktbereich des Studiums gibt es insgesamt zwölf Wahlpflichtfächer; sie sind im Studienplan (Anlage I) genannt. Sechs davon liegen im dritten und vierten, sechs weitere im fünften und sechsten Semester. Für jede dieser Sechsergruppen gilt:

Von den Fächern im dritten und vierten Semester müssen drei ausgewählt werden. Davon müssen zwei zu den in Anlage I für den jeweiligen Studienschwerpunkt vorgeschriebenen Fächern gehören.

Von den Fächern im fünften und sechsten Semester müssen vier ausgewählt werden. Davon müssen drei zu den in Anlage I der Prüfungsordnung für den jeweiligen Studienschwerpunkt vorgeschriebenen Fächern gehören.

(6) Neben den Fächern der Studienschwerpunkte (Typ 1) gibt es drei weitere Typen von Wahlpflichtfächern:

- Wahlpflichtfach Typ 2 – Projektfach

Das Wahlpflichtfach Typ 2 ist ein Fach für Projektstudien, die mit einer Kleingruppe von Studierenden unter Anleitung von ein oder zwei Professoren durchgeführt werden. Diese Projektstudien können sich – parallel zu den übrigen Lehrveranstaltungen – über ein Studienjahr oder ein Semester erstrecken, sind aber auch als zweiwöchige Blockveranstaltung durchführbar, während derer keine andere Lehrveranstaltung angeboten wird.

- Wahlpflichtfach Typ 3 – Vertiefungsfach

Das Wahlpflichtfach Typ 3 ist als Vertiefungs- oder Erweiterungsfach gedacht. Mit diesem Fach kann der Studierende entweder den gewählten Schwerpunkt vertiefen oder sein Fachwissen auf eine breitere Basis stellen. Das Fach entspricht Lehrveranstaltung mit Vorlesung und Übung.

- Wahlpflichtfach Typ 4 – Seminarfach

Das Wahlpflichtfach Typ 4 wird seminaristisch abgehalten, d. h. die dort behandelten Themen werden nach entsprechender Anleitung durch den Seminarleiter von den Seminarteilnehmern weitgehend selbständig erarbeitet und die Ergebnisse z. B. in Form von Referaten vorgestellt.

Für die Wahlpflichtfachtypen 2, 3 und 4 stellt der Fachbereich in jedem Studienjahr mehrere Alternativen aus dem Fächerkatalog gemäß Anlage II zusammen, aus denen der Studierende jeweils ein Fach frei wählen kann. Darüber hinaus sind alle Wahlpflichtfächer Typ 1 anstelle von Typ 3 wählbar, soweit sie nicht durch den gewählten Studienschwerpunkt vorgegeben sind oder bereits als Wahlpflichtfach Typ 1 gewählt wurden.

(7) Die Inhalte der Lehrveranstaltungen können dem Veranstaltungskatalog des Fachbereichs entnommen werden, der zu Beginn eines jeden Studienjahres auf den neuesten Stand gebracht wird.

§ 6

Gliederung des Studiums; Studienphasen

(1) Das Studium unterliegt dem Jahresrhythmus, d. h. Studienanfänger werden nur zum Wintersemester aufgenommen. Der Einstieg in höhere Fachsemester ist auch im Sommersemester möglich.

(2) Das Studium besteht aus sechs Studiensemestern. Das erste bis vierte sind theoretische Studiensemester. Das fünfte und sechste Semester enthält jeweils in der ersten Hälfte einen theoretischen Teil. Das fünfte Semester enthält in der zweiten Hälfte eine Praxisphase. Die zweite Hälfte des sechsten Semesters dient der Absolvierung des abschließenden Teils der Bachelorprüfung mit der Bachelorarbeit und dem Kolloquium.

(3) Der in Anlage I abgebildete Studienplan bezeichnet die einzelnen Studienfächer und die Form der Lehrveranstaltungen. Er gibt darüber hinaus die für jede Lehrveranstaltung vorgesehene Semesterwochenstundenzahl, die empfohlene Zeitlage im Studienverlauf und die Art der Prüfung sowie die Bewertung des Faches mit Kreditpunkten entsprechend dem European Credit Transfer System (ECTS) an.

(4) Um eine zielgerichtete Steuerung und Organisation von Lehrangebot und Studium zu ermöglichen, wird gemäß Anlage IV die Teilnahme an bestimmten Lehrveranstaltungen höherer Semester abhängig gemacht vom Erwerb von Teilnahme­scheinen sowie vom Bestehen von Prüfungen in vorher liegenden Semestern.

§ 7

Methoden des Lehrens und Formen der Lehrveranstaltungen

- (1) Grundsätzlich herrscht Freiheit der Lehrmethode. Die angewendete Methode muss sich jedoch an dem Ziel von Lehre und Studium gemäß § 5 orientieren.
- (2) Lehrveranstaltungen werden in der Regel als Vorlesung/Lehrvortrag, Übung oder Praktikum durchgeführt. Darüber hinaus können sie im Einzelfall auch als Seminar, Seminaristische Lehrveranstaltung oder als Exkursion abgehalten werden. Eine Typisierung und Beschreibung der genannten Formen von Lehrveranstaltungen enthält Anlage III.

§ 8

Prüfungen

Für Prüfungsangelegenheiten ist allein die Prüfungsordnung maßgebend und verbindlich.

§ 9

Praxisphase

Zur Regelung der Praxisphase erlässt der Fachbereich eine eigene Ordnung, die Bestandteil dieser Studienordnung ist.

§ 10

Studienberatung

- (1) Die Studienberatung für Studienanfänger wird in Form von Einführungsseminaren durchgeführt. Zeit, Ort und Ablauf der Einführungsseminare werden vom Dekan im Einvernehmen mit dem Fachschaftsrat rechtzeitig vor Beginn der Vorlesungszeit bekannt gegeben.
- (2) Studienbegleitende Beratung wird vom Fachbereich in besonderen Informationsveranstaltungen angeboten. Darüber hinaus bieten die Lehrenden des Fachbereiches den Studierenden die Möglichkeit persönlicher und individueller Beratung. Allgemeine Studienberatung, einschließlich psychologischer Beratung bei studienbedingten persönlichen Schwierigkeiten, erfolgt durch die zentrale Beratungsstelle der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Außerdem beraten das Dezernat 3 (Studentische Angelegenheiten) der Zentralverwaltung der Hochschule Niederrhein und der Fachschaftsrat des Fachbereichs.

§ 11

Übergangsbestimmungen

Die Bestimmungen der Anlage IV, Teil 1, gelten nicht für Studierende, die ihr Studium im Wintersemester 2004/05 oder früher aufgenommen haben. Die Bestimmungen der Anlage IV, Teil 2, gelten nicht für Studierende, die ihr Studium im Wintersemester 2003/04 oder früher aufgenommen haben.

§ 12

In-Kraft-Treten

Diese Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Niederrhein (Amtl. Bek.) in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik der Hochschule Niederrhein vom 6. Oktober 2005.

Krefeld, den 10. Februar 2006

Der Dekan
des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik
der Hochschule Niederrhein
Prof. Dr.-Ing. Rainer Wallnig

Studienplan

Fachbezeichnung	Abkürzung	1. Sem.			2. Sem.			3. Sem.			4. Sem.			5. Sem.				6. Sem.				Summe SWS				Ab-schluss	Kredit-punkte		
		V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	1. Hälfte		2. Hä.	1. Hälfte		2. Hä.	V	Ü	P	S	V	Ü			P	S
														V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S				
Mathematik 1	MA1	4	2	-																		4	2	-	-	b. P.	7		
Mathematik 2	MA2				4	2	-															4	2	-	-	b. P.	7		
Physik	PHY	3	2	1	3	2	1															6	4	2	-	b. P.	13		
Grundlagen der Elektrotechnik und Messtechnik	GEM	2	2	1	2	2	1															4	4	2	-	b. P.	13		
Informatik 1 (Grundlagen)	INF1	2	2	1	2	2	1															4	4	2	-	b. P.	9		
Digitaltechnik	DIG	2	1	1	2	1	1															4	2	2	-	b. P.	9		
Informatik 2 (Programmentwicklung)	INF2							4	2	2												4	2	2	-	b. P.	8		
Informatik 3 (Theoretische Konzepte)	INF3								2	2	-											2	2	-	-	b. P.	5		
Betriebswirtschaft und Marketing	BWM								4	2	-											4	2	-	-	b. P.	6		
Englisch	ENG								4	2	-											4	2	-	-	b. P.	6		
Von den folgenden sechs WPF* sind je nach Studienschwerpunkt zwei vorgeschrieben; ein drittes ist aus den restlichen drei Fächern zu wählen.)¹																													
WPF*: Systemsoftware	SYS							3	2	2												3	2	2	-	b. P.	9		
WPF*: Rechnerhardware	RHW							3	2	2												3	2	2	-	b. P.	9		
WPF*: Elektronik	ELK							2	1	1	2	1	1									4	2	2	-	b. P.	9		
WPF*: Datennetze und Datenübertragung	DNÜ										4	2	2									4	2	2	-	b. P.	9		
WPF*: Datenbanksysteme	DBS							3	2	2												3	2	2	-	b. P.	9		
WPF*: Graphische DV und Bildverarbeitung	GRA										4	2	2									4	2	2	-	b. P.	9		
Von den folgenden sechs WPF# sind je nach Studienschwerpunkt drei vorgeschrieben; ein viertes ist aus den restlichen drei Fächern zu wählen.)¹																													
WPF#: Mikroprozessortechnik 1	MPT1																4	2	2	-		2	1	1	-	b. P.	5		
WPF#: Regelungstechnik 1	RGT1													3	2	2	-					1,5	1	1	-	b. P.	5		
WPF#: Echtzeitsysteme 1	EZS1																	4	2	2	-		2	1	1	-	b. P.	5	
WPF#: Softwareengineering 1	SWE1													3	2	2	-					1,5	1	1	-	b. P.	5		
WPF#: Datennetzmanagement 1	DNM1													3	2	2	-					1,5	1	1	-	b. P.	5		
WPF#: Compilerbau 1	CMP1																	4	2	2	-		2	1	1	-	b. P.	5	
WPF: Projektfach Teil 1) ²	WT21																-	-	4	-						u. P.	7		
WPF: Projektfach Teil 2) ²	WT22																					-	-	4	-				
WPF: Vertiefungsfach Teil 1) ³	WT31													2	2	-	-									b. P.	8		
WPF: Vertiefungsfach Teil 2) ³	WT32																		2	2	-	-							
WPF: Seminar (Pro- und Hauptseminar) Teil 1) ⁴	WT41																-	-	-	4						u. P.	5		
WPF: Seminar (Pro- und Hauptseminar) Teil 2) ⁴	WT42																					-	-	-	4				
Industriepraxis	IP																											15	
Bachelorarbeit	BA																											15	
																												70	
Gesamtsumme		min. - max.			26	26	12 - 29	16 - 36	19 - 33		20 - 36											123,5 - 127,5	24 b.P.				180		
		Zusätzliche Lehrveranstaltungen							10													133,5 - 137,5	+ 2 u.P.						

b. P. = benotete Prüfung; u. P. = unbenotete Prüfung; SWS = Semesterwochenstunden; V, Ü, P, S = SWS-Vorlesung, - Übung, - Praktikum/Projekt, - Seminar; WPF = Wahlpflichtfach;

)¹ s. Anlage I "Zuordnungstabelle für das Schwerpunkstudium" der PO für den BA-Studiengang Technische Informatik und den MA-Studiengang Informatik

)^{2,3,4} siehe Katalog in Anlage II

Wahlpflichtfächerkatalog

- Spezielle Gebiete der Mathematik
- Spezielle Gebiete der Physik
- Spezielle Gebiete der Elektrotechnik
- Spezielle Gebiete der Messtechnik
- Spezielle Gebiete der Digitaltechnik
- Spezielle Gebiete der Programmentwicklung
- Spezielle Gebiete der Theoretischen Informatik
- Spezielle Gebiete der Betriebswirtschaft
- Spezielle Gebiete der Rechnerhardware-Technik
- Spezielle Gebiete der Systemsoftware-Technik
- Spezielle Gebiete der Datenübertragung
- Spezielle Gebiete der Datennetz-Technik
- Spezielle Gebiete der Elektronik
- Spezielle Gebiete der Datenbanksysteme
- Spezielle Gebiete der Graphischen Datenverarbeitung
- Spezielle Gebiete der Bildverarbeitung
- Spezielle Gebiete der Mikroprozessortechnik
- Spezielle Gebiete der Regelungstechnik
- Spezielle Gebiete des Software-Engineering
- Spezielle Gebiete des Datennetzmanagement
- Spezielle Gebiete des Compilerbaus
- Fremdsprachen (technisch)

Formen von Lehrveranstaltungen

Vorlesung/Lehrvortrag	V Zusammenhängende Darstellung eines Lehrstoffes, Vermittlung von Fakten und Methoden durch den Lehrenden
Seminaristische Lehrveranstaltung	SL Vertiefende Erarbeitung von Lehrinhalten. Der Lehrende entwickelt und vermittelt den Lehrstoff unter Berücksichtigung der Diskussionsbeiträge der Studierenden.
Übung	Ü Systematische Erarbeitung von Lehrinhalten, Erkennen von Zusammenhängen, Anwendung auf Fälle der Praxis. Der Lehrende leitet die Veranstaltung, gibt die Einführung, stellt Aufgaben, gibt Lösungshilfen. Die Studierenden arbeiten einzeln oder in Gruppen, lösen Aufgaben in enger Rückkopplung mit dem Lehrenden selbständig.
Praktikum	P Gelenkte studentische Tätigkeit zum Erwerb und zur Vertiefung von Kenntnissen und Fertigkeiten durch Bearbeitung praktischer Aufgaben
Seminar	S Erarbeitung von Fakten, Vertiefung von Kenntnissen, Behandlung komplexer Probleme im Wechsel von Vortrag und Diskussion
Exkursion	E Organisierte Lehrveranstaltungen außerhalb der Hochschuleinrichtungen zur exemplarischen Veranschaulichung und zum kritischen Vergleich von Lehre, Studium und Praxis

Teil 1: Zulassung zu Lehrveranstaltungen des 3./4. Semesters

Für die Zulassung zu den Praktika im 3. / 4. Semester		ist als Vorleistung aus dem 1./2. Semester erforderlich						
		Mathematik 1	Mathematik 2	Informatik I	Grundlagen der Elektrotechnik und Messtechnik	Digitaltechnik	Physik	beliebiges weiteres Praktikum
		MA1	MA2	GDI	GEM	DIG	PHY	
Elektronik	ELK				(TS P)	(TS P)		TS P
Rechnerhardware	RHW			TS P		TS P		
Datennetze und Datenübertragung	DNÜ			TS P				TS P
Datenbanksysteme	DBS			TS P				TS P
Systemsoftware	SYS			TS P				TS P
Graphische Datenverarbeitung	GRA	Prüfung		TS P				
Informatik II	PRE			TS P				TS P

TS P: Teilnahmechein Praktikum; (): alternative Leistungen

Teil 2: Zulassung zur Lehrveranstaltungen des 5./6. Semesters

<p>Für die Zulassung zu den Lehrveranstaltungen im 5. / 6. Semester</p>	<p>sind als Vorleistung aus dem 1./2. Semester erforderlich</p>
<p>Mikroprozessortechnik 1 MPT1</p>	<p>alle Prüfungen</p>
<p>Regelungstechnik 1 RGT1</p>	
<p>Echtzeitsysteme 1 EZS1</p>	
<p>Softwareengineering 1 SWE1</p>	
<p>Datennetzmanagement 1 DNMT1</p>	
<p>Compilerbau 1 CMP1</p>	
<p>Projektfach WP3</p>	
<p>Vertiefungsfach WPV</p>	
<p>Seminar WPS</p>	

**Ordnung
zur Änderung der Studienordnung
für den Studiengang Technische Informatik
an der Hochschule Niederrhein**

Vom 10. Februar 2006

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 86 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 14. März 2000 (GV. NRW. S. 190), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. November 2004 (GV. NRW. S. 752), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik der Hochschule Niederrhein die folgende Änderungsordnung erlassen:

Artikel I

Die Studienordnung für den Studiengang Technische Informatik an der Hochschule Niederrhein vom 29. Januar 2001 (Amtl. Bek. 2/2001), zuletzt geändert durch Ordnung vom 13. Oktober 2004 (Amtl. Bek. 22/2004), wird wie folgt geändert:

- 1.** In der **Inhaltsübersicht** wird folgende Anlage IV angefügt:
„Anlage IV: Zulassung zu Lehrveranstaltungen“
- 2.** **Anlage I** erhält die Fassung der dieser Änderungsordnung beigefügten Anlage.
- 3.** **Anlage IV** erhält die Überschrift „Zulassung zu Lehrveranstaltungen“.

Artikel II

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Niederrhein (Amtl. Bek.) in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik vom 6. Oktober 2005.

Krefeld, den 10. Februar 2006

Der Dekan
des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik
der Hochschule Niederrhein
Prof. Dr.-Ing. Rainer Wallnig

Anlage zur Änderungsordnung
Anlage I

Studienplan

Fächer	Abkürzung	Phase	1. Sem.			2. Sem.			3. Sem.			4. Sem.			5. Sem.	6. Sem.				7. Sem.				8. Sem.	SWS gesamt		Abschluss				
			V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V		Ü	P		S			
Grundstudium																															
Mathematik 1	MA1	A	4	2																									6		LN
Mathematik 2	MA2	A/B				4	2		4	2																		12		FP	
Physik	PHY	A	3	2	1	3	2	1																				12		FP	
Grundlagen der Elektrotechnik und Messtechnik	GEM	A	2	2	1	2	2	1																				10		FP	
Informatik I (Grundlagen)	GDI	A	2	2	1	2	2	1																				10		FP	
Digitaltechnik	DIG	A	2	1	1	2	1	1																				8		FP	
Informatik II (Programmentwicklung)	PRE	B							4	2	2																	8		TFP	
Informatik II (Theoretische Konzepte)	THI	B									2	2																4		TFP	
Betriebswirtschaft / Marketing	BWM	B									4	2																6	76	FP	
Hauptstudium																															
<u>4 Fächer aus nachstehendem Katalog</u>																															
- Systemsoftware (Pflicht in KS, SE)	SYS	B									4	2	2															8		FP	
- Rechnerhardware (Pflicht in KS, PA)	RHW	B							3	2	2																	7		FP	
- Elektronik (Pflicht in PA)	ELK	B							2	1	1	2	1	1														8		FP	
- Datennetze und Datenübertragung (Pflicht in KS)	DNÜ	B									4	2	2															8		FP	
- Datenbanksysteme (Pflicht in SE)	DBS	B							3	2	2																	7		FP	
- Graphische DV und Bildverarbeitung (Pflicht in PA, SE)	GRA	B							3	2	2																	7	29-31	FP	
<u>4 Fächer aus nachstehendem Katalog</u>																															
- Mikroprozessortechnik (Pflicht in KS, PA)	MPT	C													4	2	2											8		FP	
- Regelungstechnik (Pflicht in PA)	RGT	C													2	1	1		2	1	1							8		FP	
- Echtzeitsysteme (Pflicht in PA)	EZS	C													4	2	2											8		FP	
- Software-Engineering (Pflicht in KS, SE)	SWE	C																3	2	2								7		FP	
- Datennetz-Management (Pflicht in KS, SE)	DNM	C																3	2	2								7		FP	
- Compilerbau (Pflicht in SE)	CPT	C												4	2	2												8	30-32	FP	
Projektfach (siehe Katalog in Anlage II)	WT2	C														4												4		LN	
alternativ																															
Vertiefungsfach (siehe Katalog in Anlage II)	WT3	C													1	1			1	1								4		FP	
alternativ															2	2															
alternativ																			2	2											
Seminarfach (siehe Katalog in Anlage II)	WT4	C																										4	12	LN	
SWS, FP, LN gesamt			26			26			25 - 39			14 - 30			(max.4)	14 - 38				6 - 28				147-151		16FP/3LN					
Zusätzliche Lehrveranstaltungen (weder beleg- noch prüfungspflichtig)																						12									

FP = Fachprüfung, TFP = Teilfachprüfung (TFP + TFP = FP), LN = Leistungsnachweis, SWS = Semesterwochenstunden, V, Ü, P, S = Vorlesung, Übung, Praktikum, Seminar
KS = Studienschwerpunkt Kommunikationssysteme, PA = Studienschwerpunkt Prozessautomatisierung, SE = Studienschwerpunkt Softwareentwicklung

**Ordnung
zur Änderung der Studienordnung
für den Studiengang Elektrotechnik
an der Hochschule Niederrhein**

Vom 10. Februar 2006

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 86 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 14. März 2000 (GV. NRW. S. 190), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. November 2004 (GV. NRW. S. 752), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik der Hochschule Niederrhein die folgende Änderungsordnung erlassen:

Artikel I

Die Studienordnung für den Studiengang Elektrotechnik an der Hochschule Niederrhein vom 18. Juli 2002 (Amtl. Bek. 11/2002), zuletzt geändert durch Ordnung vom 20. Juli 2005 (Amtl. Bek. 9/2005), wird wie folgt geändert:

Anlage I erhält die Fassung der dieser Änderungsordnung beigelegten Anlage.

Artikel II

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Niederrhein (Amtl. Bek.) in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik vom 6. Oktober 2005.

Krefeld, den 10. Februar 2006

Der Dekan
des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik
der Hochschule Niederrhein
Prof. Dr.-Ing. Rainer Wallnig

Anlage zur Änderungsordnung

Anlage I, Teil 1

Studienplan

Abweichend vom vorliegenden Studienplan kann ein darin aufgeführtes Fach als ein- bzw. zweisemestrige Lehrveranstaltung angeboten werden.
Die entsprechenden Änderungen werden vor Beginn des Studienjahres im aktuellen Studienplan bekannt gegeben.

Fachbezeichnung	Phase	D1/ WS			D2/SS			D3/WS			D4/SS			D5/WS			D6/SS			D7/WS			D8/SS			Summe SWS				Ab- schluss
		V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	
Grundstudium																														
Mathematik	A	4	2	-																						4	2	-	-	TFP
Angewandte Mathematik	A				4	2	-																			4	2	-	-	TFP
Physik	A	3	2	1	3	2	1																			6	4	2	-	FP
Grundlagen der Elektrotechnik und elektrischen Messtechnik	A	4	2	1	4	2	1																			8	4	2	-	FP
Elektronische Datenverarbeitung für Ingenieure	A	1	-	1	1	-	1																			2	0	2	-	LN
Wahlpflichtfach (Typ 1): Projektfach 1	A	-	-	1	-	-	1																			-	-	2	-	LN
Betriebswirtschaftslehre	A	2	1	-	2	1	-																			4	2	-	-	FP
Reading and Writing Technical English Texts	A				-	-	2																			-	-	2	-	LN
Hauptstudium																														
Computerbasierte Mathematik	B							1	-	1	1	-	1													2	-	2	-	FP
Signale und Systeme	B							2	1	1	2	1	1													4	2	2	-	FP
Regelungstechnik	B							2	1	1	2	1	1													4	2	2	-	FP
Elektronische Bauelemente und ihre Technologie	B							2	1	2																2	1	2	-	FP
Elektronische Schaltungen	B										2	1	1													2	1	1	-	FP
Grundlagen der Informatik	B							2	1	1	2	1	1													4	2	2	-	FP
Digitaltechnik	B							2	1	1	2	1	1													4	2	2	-	FP
Wahlpflichtfach (Typ 1): Projektfach 2	B							-	-	1	-	-	1													-	-	2	-	LN
Wahlfach: Talking about Technical Subjects	B							-	-	(2)																-	-	(2)	-	-
Praxis- oder Auslandsstudiensemester	-																22	max.	4											Beschei- nigung

Anlage I, Teil 2

Fachbezeichnung	Phase	D1/ WS	D2/SS	D3/WS	D4/SS	D5/WS	D6/SS	D7/WS	D8/SS	Summe SWS				Ab- schluss						
		V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	S	V	Ü		P	S				
Mikroprozessortechnik	C						1	1	1	-	1	1	1	-	2	2	2	-	FP	
Wahlpflichtfach (Typ 1): Projektfach 3	C						-	-	2	-	-	-	2	-			4	-	LN	
alternativ	C						-	-	4	-										
alternativ	C										-	-	4	-						
Wahlpflichtfach (Typ 2): Vertiefungsfach	C						1	1	-	-	1	1	-	-					FP	
alternativ	C						2	2	-	-					2	2	-	-	FP	
alternativ	C										2	2	-	-						
Wahlpflichtfach (Typ 3): Proseminar	C						-	-	-	2					-	-	-	2	LN	
Wahlpflichtfach (Typ 3): Hauptseminar	C										-	-	-	2	-	-	-	2	LN	
Studienschwerpunkt Kommunikations- und Nachrichtentechnik (KN)																				
KN: Nachrichtenübertragungstechnik	C						2	1	1	-	2	1	1	-	4	2	2	-	FP	
KN: Digitale Verfahren der NT	C						2	1	1	-	2	1	1	-	4	2	2	-	FP	
KN: Optische Nachrichtentechnik	C						2	1	1	-	2	1	1	-	4	2	2	-	FP	
KN: Mikrowellentechnik	C						2	1	1	-	2	1	1	-	4	2	2	-	FP	
Studienschwerpunkt Automatisierungstechnik (AT)																				
AT: Leistungselektronik und Antriebe	C						2	1	1	-	2	1	1	-	4	2	2	-	FP	
AT: Anlagenautomatisierung	C						2	1	1	-	2	1	1	-	4	2	2	-	FP	
AT: Prozessmesstechnik	C						2	1	1	-	2	1	1	-	4	2	2	-	FP	
AT: Realzeitsysteme	C						2	1	1	-	2	1	1	-	4	2	2	-	FP	
Diplomarbeit																			DA+KO	
															i.d.R. 4 Monate					
Summen	SWS der prüfungspflichtigen Lehrveranstaltungen		min. max.	14 7	4 6	14 7	6 8	11 5	8 7			9 5	5 2	9 5	5 2		70 36	39 4	17 FP + 7 LN	
	SWS der zusätzlichem Lehrveranstaltungen		min. max.	25	27	24	23					21	-	29	21	-	29	149		
																		161		
12																				

Erläuterungen:

WS = Wintersemester, SS = Sommersemester, D = Diplomsemester (1 - 8)

V, Ü, P, S = Vorlesung, - Übung, - Praktikum/Projekt, - Seminar

Im 5. Studiensemester ist ein Praxis- oder Auslandssemester nach § 9 zu absolvieren; es finden begleitende Lehrveranstaltungen von maximal 4 SWS statt.

Einer der beiden Studienschwerpunkte ist als Block im 6./7. Studiensemester zu wählen.

Prüfungselemente: FP = Fachprüfung, TFP = Teilfachprüfung (TFP + TFP = FP), LN = Leistungsnachweis, DA = Diplomarbeit, KO = Kolloquium