

**Satzung  
des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik der Fachhochschule Lübeck zur  
Änderung der Prüfungsordnung und der  
Studienordnung für den Bachelor-  
Studiengang  
Kommunikations-/ Informationstechnik  
und Mikrotechnik (KIM)  
Vom 11. Juni 2009**

Aufgrund des § 52 und des § 52 Abs. 10 des Hochschulgesetzes vom 28. Februar 2007 (GVOBl. Schl.-H. S. 184), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26. März 2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 93), hat der Konvent des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik der Fachhochschule Lübeck am 13. Mai 2009 folgende Satzung beschlossen:

**Artikel 1  
Änderung der Prüfungsordnung**

Die Satzung des Fachbereichs Elektrotechnik der Fachhochschule Lübeck über die Prüfungen im Bachelor-Studiengang Kommunikations-/Informationstechnik und Mikrotechnik (KIM) vom 9. Oktober 2008 (NBl. MWV. Schl.-H. S. 189) wird wie folgt geändert:

1. § 1 wird wie folgt geändert:
  - a) In Absatz 1 werden die Worte „Studienrichtungen Kommunikations-/Informationstechnik und Mikrotechnik“ durch die Worte „Studienrichtung Elektronik- und Kommunikationssysteme“ ersetzt.
  - b) In Absatz 1 werden nach dem Gliederungspunkt „b.“ die Worte „, in dem die Studierenden die Studienrichtung Kommunikationstechnik oder Mikrotechnik wählen können“ gestrichen.
2. In § 2 Absatz 2 Satz 2 werden nach dem Wort „Elektrotechnik“ die Worte „und Informatik“ eingefügt.
3. In § 3 Absatz 1 werden die Worte „Studienrichtungen Kommunikationstechnik und Mikrotechnik“ durch die Worte „Studienrichtung Elektronik- und Kommunikationssysteme“ ersetzt.
4. In § 4 Absatz 1 werden die Worte „Kommunikationstechnik 159 und für die Studienrichtung Mikrotechnik 158“ durch die Worte „Elektronik- und Kommunikationssysteme 160“ ersetzt.
5. In § 5 wird der bisherige Absatz 1 gestrichen und durch folgenden neuen Absatz 1 ersetzt:

„Voraussetzung für die Zulassung zu Prüfungsleistungen, deren Erbringen nach dem Regelstudienplan für das dritte oder ein höheres Semester vorgesehen ist, ist das Vorliegen

der Anerkennung des Vorpraktikums sowie der Nachweise aller Studien- und Prüfungsleistungen des ersten und zweiten Semesters, wobei noch zwei Studien- oder Prüfungsleistungen fehlen dürfen. Voraussetzung für die Zulassung zu Prüfungsleistungen für das fünfte oder ein höheres Semester ist das Vorliegen der Nachweise aller Studienleistungen und Prüfungsleistungen des ersten und zweiten Semesters.“

6. In § 6 Absatz 3 Satz 2 werden die Worte „der anderen Studienrichtungen“ durch die Worte „anderer Studienrichtung“ ersetzt.
7. In § 7 Absatz 3 Satz 4 werden nach dem Wort „Elektrotechnik“ die Worte „und Informatik“ eingefügt.
8. In § 8 Satz 2 werden nach den Worten „drei Semester“ die Worte „des Studiengangs Kommunikations-/Informationstechnik und Mikrotechnik oder des Studiengangs Energiesysteme und Automation“ eingefügt.
9. Die bisherigen Anlagen 1 und 2 zur Prüfungsordnung werden durch die Anlagen 1 und 2 zur Prüfungsordnung dieser Satzung ersetzt.
10. Hinter der Anlage 2 zur Prüfungsordnung wird die Anlage 3 zur Prüfungsordnung dieser Satzung als neue Anlage angefügt.

**Artikel 2  
Änderung der Studienordnung**

Die Satzung des Fachbereichs Elektrotechnik der Fachhochschule Lübeck über das Studium im Bachelor-Studiengang Kommunikations-/Informationstechnik und Mikrotechnik (KIM) vom 9. Oktober 2008 (NBl. MWV. Schl.-H. S. 190) wird wie folgt geändert:

1. § 2 wird wie folgt geändert:
  - a. In Absatz 1 werden die Worte „Studienrichtungen Kommunikations-/Informationstechnik und Mikrotechnik“ durch die Worte „Studienrichtung Elektronik- und Kommunikationssysteme“ ersetzt.
  - b. In Absatz 1 werden nach dem Gliederungspunkt „b.“ die Worte „, in dem die Studierenden die Studienrichtung Kommunikationstechnik oder Mikrotechnik wählen können“ gestrichen.
2. § 7 wird wie folgt geändert:
  - a. In Absatz 2 Satz 2 werden nach den Worten „des Fachbereichs Elektrotechnik“ die Worte „und Informatik“ eingefügt.
  - b. In Absatz 3 Satz 1 werden nach den Worten „des Fachbereichs Elektrotechnik“ die Worte „und Informatik“

eingefügt.

- c. In Absatz 7 Satz 1 werden nach den Worten „des Fachbereichs Elektrotechnik“ die Worte „und Informatik“ eingefügt.
3. Die bisherigen Anlagen 1, 2 und 3 zur Studienordnung werden durch die Anlagen 1, 2 und 3 zur Studienordnung dieser Satzung ersetzt.
4. Hinter der Anlage 3 zur Studienordnung wird die Anlage 4 zur Studienordnung dieser Satzung als neue Anlage angefügt.

### **Artikel 3 In-Kraft-Treten**

Diese Satzung tritt mit dem 1. September 2009 in Kraft.

Die Genehmigung des Präsidiums hinsichtlich der die Prüfungsordnungen betreffenden Regelungen wurde mit Schreiben vom 10. Juni 2009 erteilt.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt und ist bekannt zu machen.

Lübeck, 11. Juni 2009

Fachhochschule Lübeck  
Fachbereich Elektrotechnik und Informatik  
Dekanat

Prof. Dr. Hinrichs  
Dekan

## Anlage 1 zur Prüfungsordnung

### Kommunikations-/ Informationstechnik und Mikrotechnik (KIM):

Die im Folgenden aufgeführten Leistungen zu den einzelnen Modulen des Studiengangs unterteilen sich in Prüfungs- und Studienleistungen.

#### Art der Prüfungsleistung :

KI: Klausur / Dauer  
 MP: Mündliche Prüfung  
 Vo: Prüfungsvortrag  
 PA: Projektarbeit

#### Art der Studienleistung :

BÜ: Benotete Übung  
 P: Praktikum  
 Ref: Referat

#### Legende:

Gew: Gewichtungsfaktor dieser Prüfungsleistung zur Berechnung der Gesamtnote  
 LP: Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer System  
 CR: Credits nach amerikanischem System, 1 LP ⇔ 1,1 CR

Die Prüfungssprache ist Deutsch, bei Modulen mit englischsprachiger Bezeichnung Englisch.

### **1 Basisstudium Kommunikations-/ Informationstechnik und Mikrotechnik: (erstes bis drittes Semester)**

Modul	Leistung			
	Prüfungs- leistung	Studien- leistung	Gew.	LP
Mathematik I	KI (2 h)		9/231	9
Physik I	KI (2 h)		4/231	4
Grundlagen der Elektrotechnik I	KI (2 h)		5/231	5
Programmieren I	PA		7/231	7
Mathematik II	KI (2 h)		10/231	10
Physik II	KI (2 h)		4/231	4
Grundlagen der Elektrotechnik II	KI (2 h)	P	10/231	10
Programmieren II	PA		6/231	6
Signale und Systeme	KI (2 h)		5/231	5
Messtechnik und Sensorik	KI (2 h)	P	7/231	7
Digitaltechnik	KI (2 h)	P	5/231	5
Mikroprozessortechnik	KI (2 h)	P	6/231	6
Bauelemente und Analoge Elektronik I	KI (2 h)	P	7/231	7
Nichttechnisches Wahlpflichtfach I (siehe 2.3)			5/231	5
<b>Summe Basisstudium</b>			<b>90/231</b>	<b>90</b>

Die Gesamtnote der Zwischenprüfung für die 8 - semestrige Studienrichtung ISE errechnet sich aus der Summe der einzelnen Prüfungsleistungen der Fächer des Basisstudiums, die mit dem Faktor LP / 90 gewichtet werden.

## 2 Studienrichtung Elektronik- und Kommunikationssysteme: (viertes bis siebentes Semester)

### 2.1 Pflichtfächer

Modul	Leistung			
	Prüfungsleistung	Studienleistung	Gew.	LP
Analoge Elektronik II	KI (2 h)	P	7/231	7
Rechnergestützter Schaltungsentwurf	KI (1,5 h)	P	5/231	5
Regelungstechnik	KI (2 h)	P	6/231	6
Hochfrequenztechnik	KI (2 h)	P	7/231	7
Digitale Signalverarbeitung	KI (2 h)	P	5/231	5
Digitale Übertragungstechnik	KI (2 h)	P	6/231	6
Kommunikationsnetze	KI (1,5 h)	P	5/231	5
Hochintegrierte Schaltungen	KI (2 h)	P	5/231	5
Hardwareentwurf	KI (2 h)	P	5/231	5
Mikrowellentechnik	KI (2 h)	P	5/231	5
Drahtlose Sensorsysteme	KI (1,5 h)	P	5/231	5
Sensortechnologien	KI (2 h)	P	5/231	5
System-Design	PA		4/231	4
PC-Messtechnik	MP	P	5/231	5
Projektmanagement	KI (2 h)	P	5/231	5
Berufspraktikum	PA	Ref	0/231	10
Bachelorarbeit und Kolloquium	PA, Vo, MP		46/231	15
<b>Summe Pflichtfächer</b>			<b>116/231</b>	<b>105</b>
Technische Wahlpflichtfächer (siehe 2.2)			10/231	10
Nichttechnisches Wahlpflichtfach II (siehe 2.3)			5/231	5
<b>Summe Basis- und Vertiefungsstudium</b>			<b>231/231</b>	<b>210</b>

## 2.2. Technische Wahlpflichtfächer

Die technischen Wahlpflichtfächer können aus der nachfolgenden Liste selektiert werden:

Modul	Leistung			
	Prüfungsleistung	Studienleistung	Gew.	LP
Entwurf digitaler Systeme mit VHDL	KI (1 h)	P	5/231	5
Statistische Verfahren der Signalverarbeitung	MP	P	5/231	5
Antennen, Ortung und Navigation	MP		5/231	5
Visuelle Programmierung	KI (1 h)	P	5/231	5
Digitale Regelungstechnik	KI (1 h)	P	5/231	5
Sensorik und Dickschichttechnik	MP	P	5/231	5
Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV	KI (1 h)	P	5/231	5
Spezielle Themen der Kommunikationstechnik	MP		5/231	5
Softwaretechnik	KI (1,5 h)	P	5/231	5
Rechnernetze II	KI (1 h)	P	5/231	5
Embedded Systems	KI (2 h)	P	5/231	5
Feldbustechnologien	KI (2 h)	P	5/231	5
Halbleiterphysik und -technologie	KI (2 h)	P	5/231	5
Technisches Fach aus einem anderen Studienangebot	siehe dort		5/231	5

## 2.3 Nichttechnische Wahlpflichtfächer

Folgende nichttechnische Wahlpflichtfächer können gewählt werden:

Modul	Leistung			
	Prüfungsleistung	Studienleistung	Gew.	LP
Technisches Englisch I	KI (2 h)		5/231	5
Technisches Englisch II	KI (2 h)		5/231	5
Betriebswirtschaftslehre	KI (2 h)		5/231	5
Kostenrechnung	KI (2 h)		5/231	5
Rhetorik und Präsentationstechnik	Vo		5/231	5
Führung und Selbstmanagement	Vo		5/231	5
Gründungsmanagement	KI (1 h)		5/231	5
Grundlagen des Marketings	KI (2 h)		5/231	5
Grundlagen QM, Total Quality Management	KI (2 h)		5/231	5
Fremdsprache aus dem Angebot der FH Lübeck	siehe dort		5/231	5

### 3 Studienrichtung Internationales Studium Elektrotechnik: (viertes bis achtes Semester)

#### 3.1 Pflichtfächer an der Fachhochschule Lübeck (viertes bis sechstes Semester)

Modul	Leistung			
	Prüfungs- leistung	Studien- leistung	Gew.	LP
Projektmanagement <sup>1</sup>	KI (2 h)		5/150	5
Mathematik III <sup>1</sup>	KI (1,5 h)		3/150	3
Hochintegrierte Schaltungen <sup>1</sup>	KI (2 h)	P	7/150	7
Berufspraktikum <sup>1</sup>	PA		0/150	18
Seminar: Berufspraktikum <sup>1</sup>		Ref	0/150	3
Humanities I	KI (1,5 h)	P, Ref <sup>3</sup>	3/150	3
Radio Frequencies	KI (1,5 h)	P, Ref <sup>3</sup>	5/150	5
Control Systems I	KI (2 h)	P	5/150	5
Principles of Communications I	KI (2 h)	P, Ref <sup>3</sup>	5/150	5
Analog Electronics II	KI (2 h)	P	5/150	5
Humanities II	KI (1,5 h)	P, Ref <sup>3</sup>	3/150	3
Stored Program Controlled Systems	MP	P	4/150	4
Control Systems II	KI (1 h)	P	4/150	4
Principles of Communications II	KI (2 h)	P, Ref <sup>3</sup>	5/150	5
Microwaves	KI (2 h)	P	5/150	5
Computer Aided Design	MP	P	5/150	5
Electromagnetic Compatibility	KI (1,5 h)	P	4/150	4
Signals and Systems <sup>2</sup>	KI (2 h)		-	4
German Language and Culture I <sup>2</sup>	KI (1 h)	Ref <sup>3</sup>	-	4
German Language and Culture II <sup>2</sup>	KI (1 h)	Ref <sup>3</sup>	-	4

<sup>1</sup> nur für deutsche Studierende

<sup>2</sup> nur für amerikanische Studierende

<sup>3</sup> das Referat wird benotet und geht zu 10 % in die Modulnote ein

### 3.2 Pflichtfächer an der Milwaukee School of Engineering (MSOE) (siebtes und achtes Semester)

Art und Dauer der Prüfung regelt die Prüfungsordnung der MSOE

Modul	Leistung			
	Prüfungsleistung	Studienleistung	Gew.	CR
Digital Systems Design	KI	P, Ref	4,4/150	4
Embedded Systems	KI	P, Ref	4,4/150	4
Senior Design Project I *)				0
Carrier and Professional Guidance	Vo		1,1/150	1
Quality Assurance in Electrical Systems	KI	Ref	3,3/150	3
Digital Signal Processing I	KI	P, Ref	4,4/150	4
Senior Design Project II *)				0
Object Oriented Programming	KI	P, Ref	3,3/150	3
Electromechanical Energy Conversion	KI	P, Ref	4,4/150	4
Digital Signal Processing II	KI	P, Ref	3,3/150	3
Senior Design Project III *)				0
Bachelorarbeit	PA		57/150	12
Kolloquium	Vo, MP		3,3/150	3

\*) Anwesenheitspflicht

### 3.3 Technische Wahlpflichtfächer an der MSOE

Modul	Leistung			
	Prüfungsleistung	Studienleistung	Gew.	CR
Technical Elective I	KI	P, Ref	3,3/150	3
Technical Elective II	KI	P, Ref	3,3/150	3

### 3.4 Nichttechnische Wahlpflichtfächer an der MSOE

Modul	Leistung			
	Prüfungsleistung	Studienleistung	Gew.	CR
Humanities Elective I *)		Ref	3,3/150	3
Humanities Elective II *)		Ref	3,3/150	3
Humanities Elective III *)		Ref	3,3/150	3

\*) Die Art der Prüfung regelt die Prüfungsordnung der MSOE

**Anlage 2 zur Prüfungsordnung**  
**Kommunikations-/ Informationstechnik und Mikrotechnik (KIM):**

**Anerkennung von erbrachten Prüfungsleistungen im Diplomstudiengang Kommunikations-, Informations- und Medientechnik**

In den Tabellen wird für die Lehrveranstaltung der linken Spalte eine Prüfungs- oder Studienleistung der rechten Seite anerkannt, wenn dort ein Eintrag vorhanden ist. Andernfalls erfolgt keine Anerkennung.  
 Noten werden, wenn nicht anders angegeben, direkt aus der Fachprüfung oder dem benoteten Test übernommen.

**4 Basisstudium Kommunikations-/ Informations- und Mikrotechnik:**

\* Diese im Diplomstudiengang als unbenoteter Test bewertete Studienleistung wird im Bachelorstudiengang mit der Note 4,0 anerkannt. Die/der Studierende kann diese Note durch eine erneute Prüfung verbessern.

<b>Prüfung Bachelorstudiengang</b>	<b>Leistung</b>	<b>SWS</b>	<b>Leistung Diplomstudiengang</b>	<b>SWS</b>
Mathematik I	KI/2 h	8	Mathematik I (K110)	8
Mathematik II	KI/2 h	8	Mathematik II / III (K140)	14
Physik I	KI/2 h	4	Experimentalphysik (K310)	8
Physik II	KI/2 h	4		
Grundlagen der Elektrotechnik I	KI/2 h	4	Grundlagen der Elektrotechnik I * (K210)	6
Programmieren I	PA	6	Programmieren I ( K330)	6
Programmieren II	PA	6	Programmieren II ( K335) *	4
Grundlagen der Elektrotechnik II	KI/3 h	6	Grundlagen der Elektrotechnik II und III (K220 und K230)	7
Signale und Systeme	KI/2 h	4	Signale und Systeme (K360)	4
Messtechnik und Sensorik	KI/2 h	4	Messtechnik I (K390)	2
Digitaltechnik	KI/2 h	4	Digitaltechnik (K370)	4
Mikroprozessortechnik	KI/2 h	4	Mikroprozessortechnik (K1135)	4
Bauelemente und Analoge Elektronik I	KI/2 h	4	Bauelemente (K350) Analoge Elektronik I (K380)	2 2

## 5 Studienrichtung Elektronik- und Kommunikationssysteme: (viertes bis siebentes Semester)

### 5.1 Pflichtfächer

Prüfung Bachelorstudiengang	Leistung	SWS	Leistung Diplomstudiengang	SWS
Analoge Elektronik II	KI (2 h)	4	Analoge Elektronik II (K1160)	4
Rechnergestützter Schaltungsentwurf	KI (1,5 h)	3	Rechnergestützter Schaltungsentwurf (K1220)	2
Regelungstechnik	KI (2 h)	4	Regelungstechnik I (K1170)	4
Hochfrequenztechnik	KI (2 h)	4	Hochfrequenztechnik I (K1210)	4
Digitale Übertragungstechnik	KI (2 h)	4	Nachrichtenübertragung (K1110 oder K1910)	4
Hochintegrierte Schaltungen	KI (2 h)	4	Hochintegrierte Schaltungen (K1260)	4
Digitale Signalverarbeitung	KI (2 h)	4	Digitale Signalverarbeitung (K1120)	4
Kommunikationsnetze	KI (1,5 h)	3	Kommunikationsnetze (K1420)	3
Mikrowellentechnik	KI (2 h)	3	Mikrowellentechnik (K1320)	2
Hardwareentwurf	KI (2 h)	3	Konstruktion (K4230) Mikromechanik / Aufbau und Verbindungstechnik (K4210)	2 5
Sensortechnologien	KI (2 h)	3	Messtechnik und Sensorik (K4130) Dickschichttechnik (K4250)	4 2
PC - Messtechnik	MP	2	PC - Messtechnik unter Windows (K4470)	3
Projektmanagement	KI (2 h)	2	Projektmanagement (1750)	2
Berufspraktikum	PA		Berufspraktisches Studiensemester (1050)	

## 5.2 Technische Wahlpflichtfächer

Prüfung Bachelorstudiengang	Leistung	SWS	Leistung Diplomstudiengang	SWS
Entwurf digitaler Systeme mit VHDL	KI (1 h)	2	Field Programmable Gate Array (K1650)	3
Statistische Verfahren der Signalverarbeitung	MP	2	Statistische Signalverarbeitung (K1580)	4
Spezielle Themen der Informationstechnik	MP	4		
Softwaretechnik	KI (1,5 h)	3	Softwaretechnik I (K340)	4
Rechnernetze II	KI (2 h)	4	Rechnernetze (K1640)	3
Antennen, Ortung und Navigation	MP	4	Antennen (K1520) Ortung und Navigation (K1570)	4 2
Visuelle Programmierung	KI (1 h)	2	Visuelle Programmierung (K1680)	4
Digitale Regelungstechnik	KI (1 h)	3	Regelungstechnik II (K1330)	2
Technisches Fach aus einem anderen Studienangebot			siehe dort	

## 5.3 Nichttechnische Wahlpflichtfächer

Prüfung Bachelorstudiengang	Leistung	SWS	Leistung Diplomstudiengang	SWS
Nichttechnisches Wahlpflichtfach I	KI/2h	4	Technisches Englisch (K510)	4

## 6 Studienrichtung Internationales Studium Elektrotechnik (ISE):

Studierende des bisherigen Diplomstudiengangs KIM können letztmalig zum WS 09/10 mit der Studienrichtung ISE beginnen, die zu den Abschlüssen Dipl.-Ing. und BSEE führt. Ein Übergang in die Studienrichtung ISE des Bachelorstudiengangs KIM zum WS 2010/11 ist nicht möglich, da eine Eingliederung der Studierenden des bisherigen Diplomstudiengangs in den dann gültigen Bachelorstudiengang zu einer nicht zu vertretenden Verlängerung der Studienzeit führen würde.

## Anlage 3 zur Prüfungsordnung Kommunikations-/ Informationstechnik und Mikrotechnik (KIM):

### Englische Übersetzungen von Studiengangs- und Modulbezeichnungen

#### Studiengang

Deutsche Bezeichnung	Englische Bezeichnung
Kommunikations-/Informationstechnik und Mikrotechnik	Communication/Information Technology and Microtechnology

#### Pflichtmodule Elektronik- und Kommunikationssysteme

Deutsche Bezeichnung	Englische Bezeichnung
Analoge Elektronik II	Analog Electronics II
Bachelorarbeit mit Kolloquium	Bachelor Thesis and Oral Examination
Bauelemente und Analoge Elektronik I	Electrical Components and Analog Electronics I
Berufspraktikum	Internship
Digitale Signalverarbeitung	Digital Signal Processing
Digitale Übertragungstechnik	Digital Transmission Systems
Digitaltechnik	Digital Technology
Drahtlose Sensorsysteme	Wireless Sensor Systems
Grundlagen der Elektrotechnik I	Principles of Electrical Engineering I
Grundlagen der Elektrotechnik II	Principles of Electrical Engineering II
Hardwareentwurf	Hardware Design
Hochfrequenztechnik	Radio Frequency Engineering
Hochintegrierte Schaltungen	VLSI Design
Kommunikationsnetze	Communication Networks
Mathematik I	Mathematics I
Mathematik II	Mathematics II
Messtechnik und Sensorik	Measurements and Sensors
Mikroprozessortechnik	Microprocessors
Mikrowellentechnik	Microwave Engineering
PC-Messtechnik	PC-based Measurements
Physik I	Physics I
Physik II	Physics II
Programmieren I	Programming I
Programmieren II	Programming II
Projektmanagement	Project Management

Deutsche Bezeichnung	Englische Bezeichnung
Rechnergestützter Schaltungsentwurf	Computer Aided Circuit Design
Regelungstechnik	Control Systems
Sensortechnologien	Sensor Technologies
Signale und Systeme	Signals and Systems
System Design	System Design

### **Pflichtmodule Internationales Studium Elektrotechnik**

Deutsche Bezeichnung	Englische Bezeichnung
Bachelorarbeit mit Kolloquium	Bachelor Thesis and Oral Examination
Bauelemente und Analoge Elektronik I	Electrical Elements and Analog Electronics I
Berufspraktikum	Internship
Digitaltechnik	Digital Technology
Grundlagen der Elektrotechnik I	Principles of Electrical Engineering I
Grundlagen der Elektrotechnik II	Principles of Electrical Engineering II
Hochintegrierte Schaltungen	VLSI Design
Mathematik I	Mathematics I
Mathematik II	Mathematics II
Mathematik III	Mathematics III
Messtechnik und Sensorik	Measurements and Sensors
Mikroprozessortechnik	Microprocessors
Physik I	Physics I
Physik II	Physics II
Programmieren I	Programming I
Programmieren II	Programming II
Projektmanagement	Project Management
Seminar: Berufspraktikum	Seminar: Internship
Signale und Systeme	Signals and Systems

### **Technische Wahlpflichtmodule Elektronik- und Kommunikationssysteme**

Deutsche Bezeichnung	Englische Bezeichnung
Antennen, Ortung und Navigation	Antenna, Localization and Navigation
Digitale Regelungstechnik	Digital Control Systems
Eingebettete Systeme	Embedded Systems
Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV	Electromagnetic Compatibility - EMC
Entwurf digitaler Systeme mit VHDL	Design of Digital Systems with VHDL

Feldbustechnologien	Fieldbus Technologies
Halbleiterphysik und -technologie	Semiconductor Physics and Technology
Rechnernetze II	Computer Networks II
Sensorik und Dickschichttechnik	Sensors and Thickfilm Technologies
Softwaretechnik	Software Engineering
Spezielle Themen der Kommunikationstechnik	Special Topics of Communication Technology
Statistische Verfahren der Signalverarbeitung	Statistical Methods of Signal Processing
Visuelle Programmierung	Visual Programming

### **Nichttechnische Wahlpflichtmodule**

<b>Deutsche Bezeichnung</b>	<b>Englische Bezeichnung</b>
Betriebswirtschaftslehre	Business Economics
Führung und Selbstmanagement	Professional Behaviour and Leadership
Gründungsmanagement	Entrepreneurship Management
Grundlagen des Marketings	Principles of Marketing Management
Grundlagen QM, Total Quality Management	Principles of Quality Management, Total Quality Management
Kostenrechnung	Accounting
Rhetorik und Präsentationstechnik	Presentation Techniques
Technisches Englisch I	Technical English I
Technisches Englisch II	Technical English II

# Anlage 1 zur Studienordnung Kommunikations-/ Informationstechnik und Mikrotechnik (KIM):

## *Bachelor of Science (B.Sc.)*

### Elektronik- und Kommunikationssysteme

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester
Basisstudium			Vertiefungsstudium			
Nichttechnisches Wahlpflichtfach I (4/0/0) / (5)				Digitale Übertragungstechnik (4/0/2) / (6)	Nichttechnisches Wahlpflichtfach II (4/0/0) / (5)	Projektmanagement (2/0/2) / (5)
Mathematik I (6/2/0) / (9)	Mathematik II (6/2/0) / (10)	Signale und Systeme (4/0/0) / (5)	Analoge Elektronik II (4/0/2) / (7)	Kommunikationsnetze (4/0/1) / (5)	Drahtlose Sensordsysteme (3/0/1) / (5)	Berufspraktikum (10)
Physik I (4/0/0) / (4)	Physik II (4/0/0) / (4)	Messtechnik und Sensorik (4/0/2) / (7)	Rechnergestützter Schaltungsentwurf (3/0/2) / (5)	Hochintegrierte Schaltungen (4/0/1) / (5)	Sensortechnologien (3/0/1) / (5)	Bachelorarbeit, Kolloquium (15)
Grundlagen der Elektrotechnik I (3/1/0) / (5)	Grundlagen der Elektrotechnik II (5/1/2) / (10)	Digitaltechnik (4/0/1) / (5)	Regelungstechnik (4/0/1) / (6)	Hardwareentwurf (3/0/2) / (5)	System Design - Projekte (0/0/3) / (4)	
Programmieren I (4/0/2) / (7)	Programmieren II (4/0/2) / (6)	Mikroprozessortechnik (4/0/1) / (6)	Hochfrequenztechnik (4/0/2) / (7)	Mikrowellentechnik (3/0/1) / (5)	PC-Messtechnik (2/0/2) / (5)	
		Bauelemente und Analoge Elektronik I (5/0/1) / (7)	Digitale Signalverarbeitung (3/0/2) / (5)	Technisches Wahlpflichtfach I (4) / (5)	Technisches Wahlpflichtfach II (4) / (5)	
<b>26 SWS/30 LP</b>	<b>26 SWS/30 LP</b>	<b>26 SWS/30 LP</b>	<b>27 SWS/30 LP</b>	<b>27 SWS/ 31 LP</b>	<b>24 SWS/29 LP</b>	<b>4 SWS/30 LP</b>

SWS	LP
(V/Ü/Pr)	( )

**Technische Wahlpflichtfächer**

SWS / LP

<b>Schwerpunkt Elektronik- und Kommunikationssysteme</b>	
Entwurf digitaler Systeme mit VHDL	(2/0/2) / (5)
Statistische Verfahren der Signalverarbeitung	(2/0/2) / (5)
Antennen, Ortung und Navigation	(4/0/0) / (5)
Visuelle Programmierung	(2/0/2) / (5)
Digitale Regelungstechnik	(3/0/1) / (5)
Sensorik und Dickschichttechnik	(3/0/1) / (5)
Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV	(3/0/1) / (5)
Spezielle Themen der Kommunikationstechnik	(4/0/0) / (5)
Softwaretechnik	(3/0/1) / (5)
Rechnernetze II	(4/0/0) / (5)
Embedded Systems	(3/0/1) / (5)
Feldbustechnologien	(3/0/1) / (5)
Halbleiterphysik und -technologie	(3/0/1) / (5)
Technisches Fach aus einem anderen Studienangebot	(5)

**Nichttechnische Wahlpflichtfächer**

SWS / LP

Technisches Englisch I	4 / (5)
Technisches Englisch II	4 / (5)
Fremdsprache aus dem Angebot der FH Lübeck	4 / (5)
Betriebswirtschaftslehre	4 / (5)
Kostenrechnung	4 / (5)
Gründungsmanagement	4 / (5)
Grundlagen des Marketings	4 / (5)
Grundlagen QM, Total Quality Management	4 / (5)
Rhetorik und Präsentationstechnik	4 / (5)
Führung und Selbstmanagement	4 / (5)

## Bachelor of Science (B.Sc.) Internationales Studium Elektrotechnik (ISE)

Vertiefungsstudium FHL				Internationalisierung MSOE				
4. Semester SWS(V/Ü/Pr) / LP	5. Semester SWS(V/Ü/P) / LP		6. Semester SWS(V/Ü/P) / LP		7. Semester		8. Semester	
					fall quarter / cr. (V/P)	winter quarter (V/P) / cr.	spring quarter (V/P) / cr.	summer quarter (V/P) / cr.
Projektmanagement (2/0/2) / (5)	Humanities I (3/0/1) / (3)		Humanities II (3/0/1) / (3)		Humanities Electives *) (3/0) / (3)	Humanities Electives *) (3/0) / (3)	Humanities Electives *) (3/0) / (3)	Bachelorarbeit (12)
Mathematik III (2/1/0) / (4)	Radio Frequencies (3/0/1) / (5)		Microwaves (3/0/1) / (5)		Digital System Design (3/3) / (4)	Digital Signal Processing I (3/2) / (4)	Digital Signal Processing II (2/2) / (3)	Kolloquium (3)
Berufspraktikum (18)	Control Systems I (4/0/0) / (5)		Control Systems II (2/0/1) / (4)		Embedded Systems (3/3) / (4)	Quality in Electronic Systems (3/0) / (3)	Object - Oriented Programming (2/2) / (3)	
	Principles of Communication I (4/0/1) / (5)		Principles of Communication II (4/0/1) / (5)		Technical Elective *) (3/0) / (3)	Technical Elective *) (3/0) / (3)	Electromechanical Energy Conversion (3/3) / (4)	
	Analog Electronics II (3/0/1) / (5)		Stored Program Controlled Systems (2/0/2) / (4)		Senior Design Project I <b>(3/0) / (0)</b>	Senior Design Project II (3/0) / (0)	Senior Design Project III (3/0) / (0)	
	Hochintegrierte Schaltungen (4/0/2) / (7)	Signals and Systems (3/0/0) / (4)	Computer Aided Design (2/0/2) / (5)			Carrier and Professional Guidance (0/2) / (1)		
	Seminar: Berufspraktikum (0/1/0) / (3)	German Language and Culture I (4/0/0) / (4)	Electromagnetic Compatibility (2/0/1) / (4)	German Language and Culture II (4/0/0) / (4)				
<b>7 SWS / 27 LP</b>	<b>28 SWS / 33 LP (dS)</b> bzw. <b>27 SWS / 31 LP (aS)</b>		<b>26 SWS / 30 LP</b>		<b>14 credits</b>	<b>14 credits</b>	<b>13 credits</b>	<b>15 credits</b>

**grün:** Veranstaltungen für deutsche Studierende (dS)  
**rot:** Veranstaltungen für amerikanische Studierende (aS)

\*) Electives basieren auf dem aktuellen Lehrangebot der MSOE

## Anlage 2 zur Studienordnung

### **Kommunikations-/ Informationstechnik und Mikrotechnik (KIM):**

Die im Folgenden aufgeführten Leistungen zu den einzelnen Modulen des Studiengangs sind Studienleistungen.

#### Art der Studienleistung :

BÜ: Benotete Übung  
P: Praktikum  
Ref: Referat

#### **1. Basisstudium Kommunikations-/ Informationstechnik und Mikro technik: (erstes bis drittes Semester)**

<b>Modul</b>	<b>Studienleistung</b>
Grundlagen der Elektrotechnik II	P
Messtechnik und Sensorik	P
Digitaltechnik	P
Mikroprozessortechnik	P
Bauelemente und analoge Elektronik I	P

#### **2. Studienrichtung Elektronik- und Kommunikationssysteme: (viertes bis siebentes Semester)**

##### **2.1 Pflichtfächer**

<b>Modul</b>	<b>Studienleistung</b>
Analoge Elektronik II	P
Rechnergestützter Schaltungsentwurf	P
Regelungstechnik	P
Hochfrequenztechnik	P
Digitale Signalverarbeitung	P
Digitale Übertragungstechnik	P
Kommunikationsnetze	P
Hochintegrierte Schaltungen	P
Hardwareentwurf	P
Mikrowellentechnik	P
Drahtlose Sensorsysteme	P
Sensortechnologien	P
PC-Messtechnik	P
Projektmanagement	P
Berufspraktikum	Ref

## 2.2 Technische Wahlpflichtfächer

Modul	Studienleistung
Entwurf digitaler Systeme mit VHDL	P
Statistische Verfahren der Signalverarbeitung	P
Visuelle Programmierung	P
Digitale Regelungstechnik	P
Sensorik und Dickschichttechnik	P
Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV	P
Softwaretechnik	P
Embedded Systems	P
Feldbustechnologien I	P
Halbleiterphysik und -technologie	P
Technisches Fach aus einem anderen Studienangebot	siehe dort

### 3. Studienrichtung Internationales Studium Elektrotechnik: (viertes bis achtes Semester)

#### 3.1 Pflichtfächer an der Fachhochschule Lübeck (viertes bis sechstes Semester)

Modul	Studienleistung
Hochintegrierte Schaltungen <sup>1</sup>	P
Seminar: Berufspraktikum <sup>1</sup>	Ref <sup>3</sup>
Humanities I	P, Ref
Radio Frequencies	P, Ref <sup>3</sup>
Control Systems I	P
Principles of Communications I	P, Ref <sup>3</sup>
Analog Electronics II	P
Humanities II	P, Ref <sup>3</sup>
Stored Program Controlled Systems	P
Control Systems II	P
Principles of Communications II	P, Ref <sup>3</sup>
Microwaves	P
Computer Aided Design	P
Electromagnetic Compatibility	P
German Language and Culture I <sup>2</sup>	Ref <sup>3</sup>
German Language and Culture II <sup>2</sup>	Ref <sup>3</sup>

<sup>1</sup> nur für deutsche Studierende

<sup>2</sup> nur für amerikanische Studierende

<sup>3</sup> das Referat wird benotet und geht mit 10% in die Modulnote ein

**3.2 Pflichtfächer an der Milwaukee School of Engineering (MSOE)  
(siebtes und achtes Semester)**

<b>Modul</b>	<b>Studienleistung</b>
Digital Systems Design	P, Ref
Embedded Systems	P, Ref
Quality Assurance in Electrical Systems	Ref
Digital Signal Processing I	P, Ref
Object Oriented Programming	P, Ref
Electromechanical Energy Conversion	P, Ref
Digital Signal Processing II	P, Ref

## Anlage 3 zur Studienordnung

### **Kommunikations-/ Informationstechnik und Mikrotechnik (KIM):**

#### **Anerkennung von erbrachten Studienleistungen im Diplomstudiengang Kommunikations-, Informations- und Medientechnik**

In den Tabellen wird für die Lehrveranstaltung der linken Spalte eine Studienleistung der rechten Seite anerkannt, wenn dort ein Eintrag vorhanden ist. Andernfalls erfolgt keine Anerkennung.

#### **4. Basisstudium Kommunikations-/ Informationstechnik und Mikrotechnik:**

Bachelorstudiengang	Leistung	SWS	Diplomstudiengang	SWS
Grundlagen der Elektrotechnik II	P	2	Grundlagen der Elektrotechnik I (K240)	2
Messtechnik und Sensorik	P	2	Messtechnik und Sensorik (K4135)	2
Digitaltechnik	P	1		
Mikroprozessortechnik	P	1	Mikroprozessortechnik (K1130)	1
Bauelemente und Analoge Elektronik I	P	1		

#### **5. Studienrichtung Elektronik- und Kommunikationssysteme: (viertes bis siebentes Semester)**

##### **5.1. Pflichtfächer**

Bachelorstudiengang	Leistung	SWS	Diplomstudiengang	SWS
Analoge Elektronik II	P	2	Analoge Elektronik II (K1165)	2
Rechnergestützter Schaltungs-entwurf	P	2	Rechnergestützter Schaltungsentwurf (K1225)	2
Regelungstechnik	P	1	Regelungstechnik (K1230)	2
Hochfrequenztechnik	P	2	Hochfrequenztechnik I (K1215)	1
Digitale Signalverarbeitung	P	2	Digitale Signalverarbeitung (K1125)	2
Digitale Übertragungstechnik	P	1	Nachrichtenübertragung (K1115)	2
Hochintegrierte Schaltungen	P	2	Digitaltechnik (K1150) Hochintegrierte Schaltungen (K4205)	2 2
Kommunikationsnetze	P	1	Kommunikationsnetze (K1425)	1
Mikrowellentechnik	P	1	Mikrowellentechnik (K1325)	2
Hardwareentwurf	P	2	Konstruktion (K4235) Mikromechanik (K4215) Aufbau- und Verbindungstechnik (K4220)	1 1 1
Sensortechnologien	P	1	Dickschichttechnik (K4250)	2
PC - Messtechnik	P	2	PC - Messtechnik unter Windows (K4470)	1
Projektmanagement	P	2	Projektmanagement (1755)	2
Berufspraktikum	Ref	-	Berufspraktisches Studiensemester (1050)	-

## **6. Studienrichtung Internationales Studium Elektrotechnik (ISE):**

Studierende des bisherigen Diplomstudiengangs KIM können letztmalig zum WS 09/10 mit der Studienrichtung ISE beginnen, die zu den Abschlüssen Dipl.-Ing. und BSEE führt. Ein Übergang in die Studienrichtung ISE des Bachelorstudiengangs KIM zum WS 2010/11 ist nicht möglich, da eine Eingliederung der Studierenden des bisherigen Diplomstudiengangs in den dann gültigen Bachelorstudiengang zu einer nicht zu vertretenden Verlängerung der Studienzeit führen würde.

## Anlage 4 zur Studienordnung Kommunikations-/ Informationstechnik und Mikrotechnik (KIM):

### Englische Übersetzungen von Studiengangs- und Modulbezeichnungen

#### Studiengang

Deutsche Bezeichnung	Englische Bezeichnung
Kommunikations-/Informationstechnik und Mikrotechnik	Communication/Information Technology and Microtechnology

#### Pflichtmodule Elektronik- und Kommunikationssysteme

Deutsche Bezeichnung	Englische Bezeichnung
Analoge Elektronik II	Analog Electronics II
Bachelorarbeit mit Kolloquium	Bachelor Thesis and Oral Examination
Bauelemente und Analoge Elektronik I	Electrical Components and Analog Electronics I
Berufspraktikum	Internship
Digitale Signalverarbeitung	Digital Signal Processing
Digitale Übertragungstechnik	Digital Transmission Systems
Digitaltechnik	Digital Technology
Drahtlose Sensorsysteme	Wireless Sensor Systems
Grundlagen der Elektrotechnik I	Principles of Electrical Engineering I
Grundlagen der Elektrotechnik II	Principles of Electrical Engineering II
Hardwareentwurf	Hardware Design
Hochfrequenztechnik	Radio Frequency Engineering
Hochintegrierte Schaltungen	VLSI Design
Kommunikationsnetze	Communication Networks
Mathematik I	Mathematics I
Mathematik II	Mathematics II
Messtechnik und Sensorik	Measurements and Sensors
Mikroprozessortechnik	Microprocessors
Mikrowellentechnik	Microwave Engineering
PC-Messtechnik	PC-based Measurements
Physik I	Physics I
Physik II	Physics II
Programmieren I	Programming I
Programmieren II	Programming II

<b>Deutsche Bezeichnung</b>	<b>Englische Bezeichnung</b>
Projektmanagement	Project Management
Rechnergestützter Schaltungsentwurf	Computer Aided Circuit Design
Regelungstechnik	Control Systems
Sensortechnologien	Sensor Technologies
Signale und Systeme	Signals and Systems
System Design	System Design

### **Pflichtmodule Internationales Studium Elektrotechnik**

<b>Deutsche Bezeichnung</b>	<b>Englische Bezeichnung</b>
Bachelorarbeit mit Kolloquium	Bachelor Thesis and Oral Examination
Bauelemente und Analoge Elektronik I	Electrical Elements and Analog Electronics I
Berufspraktikum	Internship
Digitaltechnik	Digital Technology
Grundlagen der Elektrotechnik I	Principles of Electrical Engineering I
Grundlagen der Elektrotechnik II	Principles of Electrical Engineering II
Hochintegrierte Schaltungen	VLSI Design
Mathematik I	Mathematics I
Mathematik II	Mathematics II
Mathematik III	Mathematics III
Messtechnik und Sensorik	Measurements and Sensors
Mikroprozessortechnik	Microprocessors
Physik I	Physics I
Physik II	Physics II
Programmieren I	Programming I
Programmieren II	Programming II
Projektmanagement	Project Management
Seminar: Berufspraktikum	Seminar: Internship
Signale und Systeme	Signals and Systems

### **Technische Wahlpflichtmodule Elektronik- und Kommunikationssysteme**

<b>Deutsche Bezeichnung</b>	<b>Englische Bezeichnung</b>
Antennen, Ortung und Navigation	Antenna, Localization and Navigation
Digitale Regelungstechnik	Digital Control Systems
Eingebettete Systeme	Embedded Systems
Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV	Electromagnetic Compatibility - EMC

Entwurf digitaler Systeme mit VHDL	Design of Digital Systems with VHDL
Feldbustechnologien	Fieldbus Technologies
Halbleiterphysik und -technologie	Semiconductor Physics and Technology
Rechnernetze II	Computer Networks II
Sensorik und Dickschichttechnik	Sensors and Thickfilm Technologies
Softwaretechnik	Software Engineering
Spezielle Themen der Kommunikationstechnik	Special Topics of Communication Technology
Statistische Verfahren der Signalverarbeitung	Statistical Methods of Signal Processing
Visuelle Programmierung	Visual Programming

### **Nichttechnische Wahlpflichtmodule**

<b>Deutsche Bezeichnung</b>	<b>Englische Bezeichnung</b>
Betriebswirtschaftslehre	Business Economics
Führung und Selbstmanagement	Professional Behaviour and Leadership
Gründungsmanagement	Entrepreneurship Management
Grundlagen des Marketings	Principles of Marketing Management
Grundlagen QM, Total Quality Management	Principles of Quality Management, Total Quality Management
Kostenrechnung	Accounting
Rhetorik und Präsentationstechnik	Presentation Techniques
Technisches Englisch I	Technical English I
Technisches Englisch II	Technical English II