

**Satzung  
des Fachbereichs Elektrotechnik und  
Informatik der Fachhochschule Lübeck  
über die Prüfungen im Bachelor-  
Studiengang  
Elektrotechnik – Kommunikationssysteme (EKS)  
(Prüfungsordnung  
Elektrotechnik – Kommunikationssysteme (EKS))  
Vom 13. Juni 2013**

**zuletzt geändert durch Satzung vom  
29. Juni 2016**

*Aufgrund des § 52 des Hochschulgesetzes (HSG) vom 5. Februar 2016 (GVObI. Schl.-H. S. 39) hat der Konvent des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik der Fachhochschule Lübeck am 13. Januar 2016 und 4. Mai 2016 folgende Satzung beschlossen:*

**§ 1**

**Aufbau und Inhalt des Studiums**

- (1) Der Studiengang Elektrotechnik – Kommunikationssysteme (EKS) umfasst die drei Studienrichtungen Kommunikationssysteme (KS), Technische Informatik (TI) und Internationales Studium Elektrotechnik.
- (2) Für die Studienrichtungen Kommunikationssysteme (KS) und Technische Informatik (TI) gliedert sich das Studium in
  - a. das Basisstudium vom 1. bis 3. Semester zur Orientierung mit den Grundlagenfächern des Studiengangs,
  - b. das Vertiefungsstudium vom 4. bis 6. Semester zur Professionalisierung und
  - c. das Abschlusssemester mit Berufspraktikum und Bachelorarbeit.
- (3) Für die Studienrichtung Internationales Studium Elektrotechnik gliedert sich das Studium in
  - a. das Basisstudium vom 1. bis 3. Semester zur Orientierung mit den Grundlagenfächern des Studiengangs,
  - b. das Praxissemester im 4. Semester mit Berufspraktikum und Blockvorlesungen,
  - c. das Vertiefungsstudium im 5. und 6. Semester zur Professionalisierung an der Fachhochschule Lübeck und
  - d. zwei weitere Semester zur Internatio-

nalisation an der Milwaukee School of Engineering (MSOE), die auch die Bachelorarbeit enthalten.

- (4) Das Studium umfasst die Module, in denen die Studierenden in den in der Anlage 1 aufgeführten einzelnen Fächern für den erfolgreichen Abschluss des Studiums Prüfungsleistungen nachweisen können, sowie zusätzlich einige weitere Fächer im Wahlpflichtbereich.

**§ 2**

**Hochschulprüfung**

- (1) Das Hochschulstudium im Studiengang Kommunikations-/ Informationstechnik und Mikrotechnik (KIM) wird durch eine Hochschulprüfung abgeschlossen, auf Grund derer der akademische Grad „Bachelor of Science“ als berufsqualifizierender Abschluss verliehen wird.
- (2) Studierende des Internationalen Studiums Elektrotechnik, die die mündliche studienabschließende Prüfung an der MSOE ablegen, erhalten nach Bestehen dieser Abschlussprüfung von der Fachhochschule Lübeck den akademischen Grad „Bachelor of Science“ als berufsqualifizierenden Abschluss und von der MSOE den Bachelor of Science in Electrical Engineering. Der Prüfungsausschuss des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik leitet dann nach Prüfung der Unterlagen diese zur Verleihung des Bachelorgrades an das Präsidium weiter.

**§ 3**

**Regelstudienzeit**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt für die Studienrichtungen Kommunikationssysteme (KS) und Technische Informatik (TI) 7 Studiensemester.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt für die Studienrichtung Internationales Studium Elektrotechnik 8 Studiensemester.

**§ 4**

**Studienvolumen**

- (1) Das Studienvolumen beträgt ohne Berücksichtigung der Bachelorarbeit für die Studienrichtung Kommunikationssysteme (KS) 157 Semesterwochenstunden und für die Studienrichtung Technische Informatik (TI) 154 Semesterwochenstunden. Insgesamt werden 210 Leistungspunkte (LP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS) vergeben.
- (2) Für das Internationale Studium Elektro-

technik ergibt sich ohne Berücksichtigung der Bachelorarbeit ein Studienvolumen von 138 Semesterwochenstunden an der Fachhochschule Lübeck und 52 Semesterwochenstunden an der Milwaukee School of Engineering. Insgesamt werden 240 Leistungspunkte (LP) vergeben.

## § 5

### Prüfungsvoraussetzungen

- (1) 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.
- (2) Voraussetzungen für die Zulassung zur Bachelorarbeit sind der Nachweis aller nach dem Regelstudienplan der Studienordnung bis zum Ende des sechsten Semesters zu erbringenden Leistungen, wobei zwei Leistungen im Wiederholungsfall nacherbracht werden können.
- (3) Voraussetzung für die Zulassung zur mündlichen studienabschließenden Prüfung (Kolloquium) sind der Nachweis aller nach dem Regelstudienplan der Studienordnung zu erbringenden Leistungen und die erfolgreich abgeschlossene Bachelorarbeit.

## § 6

### Prüfungsanforderungen

- (1) Aus der Anlage 1 ergibt sich,
  - welche Module durch Prüfungsleistungen abgeschlossen werden,
  - welche Prüfungsvorleistungen zu erbringen sind,
  - welche Prüfungsleistungen nach Art und Dauer zu erbringen sind,
  - in welcher Sprache die Prüfung abgehalten wird.
- (2) Die Dauer der mündlichen Prüfungen muss mindestens 30 und darf höchstens 60 Minuten betragen. Bei Gruppenprüfungen vervielfacht sich die Dauer entsprechend der Zahl der Teilnehmenden.
- (3) In der Studienrichtung Internationales Studium Elektrotechnik können nicht bestandene Fachprüfungen des sechsten Semesters bis zum Beginn der Bachelorarbeit an der MSOE wiederholt werden. Ist am Ende des Studiums die Bachelorarbeit, die mündliche studienabschließende Prü-

fung oder eine Fachprüfung, bei der noch ein dritter Prüfungsversuch offen ist, nicht bestanden, kann das Studium unter Anerkennung aller bisher erbrachten Prüfungsleistungen in einer anderen Studienrichtung des Studiengangs Kommunikations-/Informationstechnik und Mikrotechnik fortgeführt werden. Das Kolloquium hat eine Dauer von 60 min.

## § 7

### Prüfungsverfahren

- (1) Das Prüfungsverfahren richtet sich nach der Prüfungsverfahrensordnung in der jeweils geltenden Fassung.
- (2) Eine Fachprüfung, die aus mehreren Teilprüfungen besteht, gilt nur dann als bestanden, wenn alle Teilprüfungen mit mindestens ausreichend (4,0) bewertet wurden. In der Anlage 1 ist festgelegt, welche Teilprüfungsleistungen für die einzelnen Module zu erbringen sind und wie diese bei der Bildung der Fachnote gewichtet werden.
- (3) Für die Studienrichtung Internationales Studium Elektrotechnik gilt die Hochschulvereinbarung vom 8. Juni 1993, nach der Studium und Prüfung gemäß den Regelungen der Gastgeberhochschule zu erfolgen haben.

Die Bachelorarbeit an der MSOE ist dabei unter den gleichen Voraussetzungen zu erbringen wie an der Fachhochschule Lübeck. Dem entsprechenden Prüfungsausschuss an der MSOE sollte mindestens eine Professorin oder ein Professor der Fachhochschule Lübeck angehören, die oder der insbesondere auch an einer vergleichbaren mündlichen studienabschließenden Prüfung (Kolloquium) teilzunehmen hat.

Über die bestandene Bachelorprüfung stellt der Prüfungsausschuss des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik ein Zeugnis aus, das auch die an der MSOE erbrachten Prüfungsleistungen enthält.

## § 8

### Zulassungsvoraussetzung zur Studienrichtung Internationales Studium Elektrotechnik

Zulassungsvoraussetzung zum Internationalen Studium Elektrotechnik ist der Nachweis aller erbrachten Prüfungsleistungen der ersten drei Semester, die bis zum Beginn des fünften Semesters erfolgreich abgelegt wurden.

**§ 9**  
**Nachricht über die**  
**Bewertung**

Über die Bewertung der Prüfungsleistungen gibt das Dekanat der für die Erfassung und datenmäßigen Verarbeitung der Bewertungen zuständige Stelle der Hochschule innerhalb einer Frist von vier Wochen Nachricht.

**§ 10**  
**Abschlussarbeit**

- (1) Die Abschlussarbeit ist eine Bachelorarbeit.
- (2) Die Regelbearbeitungszeit für die Anfertigung der Abschlussarbeit beträgt drei Monate. Die Frist beginnt mit der Bekanntgabe des Bescheids über die Zulassung zur Abschlussarbeit. Die Abschlussarbeit ist in zweifacher Ausfertigung, soweit dies die Art der Arbeit zulässt, abzugeben oder - mit dem Poststempel spätestens des letzten Tages der Frist versehen - zu übersenden. Im Einzelfall kann auf einen vor Ablauf der Frist gestellten schriftlichen Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses die Bearbeitungszeit um höchstens drei Monate verlängern, wenn der Abgabetermin aus Gründen, die die Kandidatin oder der Kandidat nicht zu vertreten hat, nicht eingehalten werden kann.
- (3) Die Abschlussarbeit ist innerhalb der Bearbeitungszeit beim Prüfungsausschuss abzugeben; bei der Abgabe der Abschlussarbeit hat die Kandidatin oder der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie oder er die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat; der Abgabezeitpunkt ist in der Prüfungsakte zu vermerken. Das Thema der Abschlussarbeit kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit beim Prüfungsausschuss zurückgegeben werden; der Rückgabezeitpunkt ist in der Prüfungsakte zu vermerken. Für die Wiederaufnahme ist ein neuer Antrag auf Zulassung zur Abschlussarbeit zu stellen.

**§ 11**  
**Bildung der Gesamtnote**

Die für die Abschlussprüfung zu bildende Gesamtnote errechnet sich zu 80 von Hundert aus den Noten der Fachprüfungen

und zu 20 von Hundert aus der Einheitsnote der Abschlussarbeit. In der Anlage 1 ist festgelegt, wie die einzelnen Fachnoten bei der Bildung der Gesamtnote der Abschlussprüfung gewichtet werden.

**§ 12**  
**Inkrafttreten**

Diese Satzung tritt am 1. September 2016 in Kraft und gilt für alle Neueinschreibungen ab Wintersemester 2016/17.

*Die Stellungnahme des Senats erfolgte am 11. Mai 2016.*

*Die für die Änderung des Studiengangs gemäß § 49 Abs. 6 HSG erforderliche Zustimmung des Ministeriums für Soziales, Gesundheit, Wissenschaft und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein wurde mit Schreiben vom 25. April 2016 erteilt.*

*Die Genehmigung des Präsidiums der Fachhochschule Lübeck wurde mit Schreiben vom 7. Juni 2016 erteilt.*

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

*Lübeck, 29. Juni 2016*

*Fachhochschule Lübeck  
Fachbereich Elektrotechnik und Informatik  
Dekanat*

*Prof. Dr. Martin Ryschka  
Dekan*



Projekt- und Selbstmanagement	PF	P	5	1	5
Softwaretechnik (**)	siehe Prüfungsordnung Informatik / Softwaretechnik (Bachelor)		6		6
Informatik I (**)			7		7
<b>Summe Basisstudium</b>					<b>90</b>
<b>(*) NICHT für Studienrichtung Technische Informatik (TI)</b>					
<b>(**) NUR für Studienrichtung Technische Informatik (TI)</b>					

## 2 Studienrichtung Kommunikationssysteme (KS) / Technische Informatik (TI): (viertes bis siebtes Semester)

### 2.1 Pflichtmodule

Modul	Leistung			
	Prüfungsleistung	Studienleistung	Gew.	ECTS
<b>Kommunikationssysteme (KS):</b>				
Analoge Elektronik II	KI (2 h)	P	7	7
Digitale Signalverarbeitung	KI (2 h)	P	5	5
Hochfrequenztechnik	KI (2 h), Vo	P	7	7
Mikrowellentechnik	KI (2 h)	P	5	5
Regelungstechnik	KI (2 h)	P	6	6
Rechnergestützter Schaltungsentwurf	MP	P	5	5
Digitale Übertragungstechnik	KI (2 h)	P	6	6
Hardwareentwurf	PF	P	5	5
Hochintegrierte Schaltungen	KI (2 h)	P	5	5
Kommunikationsnetze	KI (2 h)	P	5	5
Drahtlose Sensorsysteme	KI (1,5 h)	P	5	<b>5</b>
PC-Messtechnik	MP	P	5	5
Elektromagnetische Verträglichkeit	KI (2 h)	P	5	5
System Design-Projekt	PA		4	4
Betriebswirtschaftslehre (online)	PF		5	5
Berufspraktikum mit Seminar		P, Ref	0	10
Bachelorarbeit und Kolloquium	PA, Vo, MP		46	15
<b>Summe Pflichtfächer</b>				<b>105</b>
Technische Wahlpflichtmodule (siehe 2.2)			10	10
Nichttechnisches Wahlpflichtmodul			5	5

(siehe 2.3)				
<b>Summe Basis- und Vertiefungsstudium KS:</b>				<b>210</b>
<b>Technische Informatik (TI):</b>				
Eingebettete Systeme	siehe Prüfungsordnung ESA		5	5
Digitale Signalverarbeitung	KI (2 h)	P	5	5
Informatik II	siehe Prüfungsordnung Informatik / Softwaretechnik (Bachelor)		8	8
Betriebssysteme			7	7
Verteilte Systeme			5	5
Web-Technologie-Projekt			5	5
Regelungstechnik	KI (2 h)	P	6	6
Hochintegrierte Schaltungen	KI (2 h)	P	5	5
Kommunikationstechnik	KI (2 h)	P	5	5
Drahtlose Sensorsysteme	KI (1,5 h)	P	5	<b>5</b>
PC-Messtechnik	MP	P	5	5
System Design-Projekt	PA		4	4
Betriebswirtschaftslehre (online)	PF		5	5
Berufspraktikum mit Seminar		P, Ref	0	10
Bachelorarbeit und Kolloquium	PA, Vo, MP		46	15
<b>Summe Pflichtfächer</b>				<b>95</b>
Technische Wahlpflichtmodule I - IV (siehe 2.2)			20	20
Nichttechnisches Wahlpflichtmodul (siehe 2.3)			5	5
<b>Summe Basis- und Vertiefungsstudium TI:</b>				<b>210</b>

## 2.2 Technische Wahlpflichtmodule (Kommunikationssysteme (KS) und Technische Informatik (TI))

Die technischen Wahlpflichtmodule können aus der nachfolgenden Liste selektiert werden:

Modul	Leistung		Gew.	ECT S
	Prüfungsleistung	Studienleistung		
Adaptive digitale Systeme	MP	Ref	5	5
Antennen, Ortung und Navigation	MP	P	5	5
Halbleiterphysik und -technologie	KI (1 h)	P	5	5
Visuelle Programmierung	KI (1 h)	P	5	5
Spezielle Themen der Kommunikationstechnik I	MP		5	5
Spezielle Themen der Kommunikationstechnik II	MP		5	5
Spezielle Themen der Kommunikationstechnik III	MP		5	5
Sensortechnologien	MP	P	5	5
Technisches Modul aus einem anderen Studienangebot	siehe dort		5	5

## 2.3 Nichttechnische Wahlpflichtmodule (Kommunikationssysteme (KS) und Technische Informatik (TI))

Folgende nichttechnische Wahlpflichtmodule können gewählt werden:

Modul	Leistung		Gew.	ECT S
	Prüfungsleistung	Studienleistung		
Fremdsprache aus dem Angebot des Studienzentrums	siehe dort		5	5
Nichttechnisches Modul aus einem anderen Studienangebot (auf Antrag und Genehmigung durch das Prüfungsamt)	siehe dort		5	5

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

#### 3.1 Pflichtmodule an der Fachhochschule Lübeck

Modul	Leistung			
	Prüfungsleistung	Studienleistung	Gew.	LP
Mathematik III <sup>1</sup>	KI (1,5 h)		4	4
Englisch <sup>1</sup>	PF		5	5
Berufspraktikum mit Seminar <sup>1</sup>		P, Ref	0	16
Humanities I	PF		3	3
Radio Frequencies	KI (1,5 h), Vo <sup>3</sup>	P	5	5
Hochintegrierte Schaltungen <sup>1</sup>	KI (2 h)	P	7/187	7
Control Systems I	KI (2 h)	P	6/187	6
Principles of Communications I	KI (2 h), Vo <sup>3</sup>	P	6	6
Analog Electronics II	KI (2 h)	P	5	5
Signals and Systems <sup>2</sup>	KI (2 h)		-	4
German Language and Culture I <sup>2</sup>	PF		-	4
Humanities II	PF		3	3
Microwaves	KI (2 h)	P	5	5
Control Systems II	KI (1 h)	P	5	5
Principles of Communications II	KI (2 h), Vo <sup>3</sup>	P	6	6
Renewable Energy	KI (2 h)	P	5	5
Computer Aided Design	MP, Vo <sup>3</sup>	P	5	5
German Language and Culture II <sup>2</sup>	PF		-	4

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

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

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



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

Fach	Leistung			
	Prüfungsleistung *)	Studienleistung	Gew.	LP
Digital Systems Design	KI	P, Ref	4,5	4,5
Data Base Management	KI	P, Ref	3,5	3,5
Principles of Accounting	KI		3,5	3,5
Digital Signal Processing I	KI	P, Ref	4,5	4,5
Electric and Magnetic Fields	KI		3,5	3,5
Independent Studies in Numerical Methods	KI		3,5	3,5
Career and Professional Guidance	Vo		1,1	1,1
Digital Signal Processing II	KI	P, Ref	3,5	3,5
Electromechanical Energy Conversion	KI	P, Ref	4,5	4,5
Power Electronics	KI		3,5	3,5
Speech	KI	Ref	3,5	3,5
Bachelorarbeit und Kolloquium	PA, Vo, MP		38	15

\*) Dauer der Prüfung regelt die Prüfungsordnung der MSOE

**3.3 Nichttechnische Wahlpflichtmodule an der MSOE**

Fach	Leistung			
	Prüfungsleistung	Studienleistung	Gew.	LP
Humanities Electives I	*)	Ref	3,3	3,3
Humanities Electives II	*)	Ref	3,3	3,3
Humanities Electives III	*)	Ref	3,3	3,3
<b>Summe Basis- und Vertiefungsstudium</b>				<b>240</b>

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

## Anlage 2 zur Prüfungsordnung Kommunikations-/ Elektrotechnik – Kommunikationssysteme (EKS):

### Englische Übersetzungen von Studiengangs- und Modulbezeichnungen Studiengang

Deutsche Bezeichnung	Englische Bezeichnung
Elektrotechnik - Kommunikationssysteme	Electrical Engineering – Communication Systems

### Pflichtmodule Kommunikationssysteme (KS) und Technische Informatik (TI)

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 mit Seminar	Internship including Seminar
Betriebswirtschaftslehre (online)	Business Administration (online)
Betriebssysteme	Operating Systems
Digitale Signalverarbeitung	Digital Signal Processing
Digitale Übertragungstechnik	Digital Transmission Systems
Drahtlose Sensorsysteme	Wireless Sensor Systems
Elektromagnetische Verträglichkeit	Electromagnetic Compatibility
Grundlagen der Elektrotechnik I	Principles of Electrical Engineering I
Grundlagen der Elektrotechnik II	Principles of Electrical Engineering II
Grundlagen der Elektrotechnik III	Principles of Electrical Engineering III
Hardwareentwurf	Hardware Design
Hochfrequenztechnik	Radio Frequencies
Hochintegrierte Schaltungen	VLSI Design
Informatik I	Computer Science I
Informatik II	Computer Science II
Kommunikationsnetze	Communication Networks
Kommunikationstechnik	Communication Technology
Mathematik I	Mathematics I
Mathematik II	Mathematics II
Messtechnik und Sensorik	Measurements and Sensors
Mikroprozessortechnik I	Microprocessors I
Mikroprozessortechnik II	Microprocessors II
Mikrowellentechnik	Microwaves
PC-Messtechnik	PC-based Measurements
Physik I	Physics I

<b>Deutsche Bezeichnung</b>	<b>Englische Bezeichnung</b>
Physik II	Physics II
Programmieren I	Programming I
Programmieren II	Programming II
Projekt- und Selbstmanagement	Project- & Selfmanagement
Rechnergestützter Schaltungsentwurf	Computer Aided Circuit Design
Regelungstechnik	Control Systems
Softwaretechnik	Software Engineering
Signale und Systeme	Signals and Systems
System Design-Projekt	System Design-Project
Verteilte Systeme	Distributed Systems
Webtechnologie-Projekt	Project in Web Technology

**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 mit Seminar	Internship including Seminar
Digitaltechnik	Digital Technology
Englisch	English
Grundlagen der Elektrotechnik I	Principles of Electrical Engineering I
Grundlagen der Elektrotechnik II	Principles of Electrical Engineering II
Grundlagen der Elektrotechnik III	Principles of Electrical Engineering III
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
Signale und Systeme	Signals and Systems

**Technische Wahlpflichtmodule Kommunikationssysteme (KS) und Technische Informatik (TI)**

<b>Deutsche Bezeichnung</b>	<b>Englische Bezeichnung</b>
Adaptive Digitale Systeme	Adaptive Digital Systems

Antennen, Ortung und Navigation	Antenna, Localization and Navigation
Halbleiterphysik und -technologie	Semiconductor Physics and Technology
Visuelle Programmierung	Visual Programming
Sensortechnologien	Sensor Technologies
Spezielle Themen der Kommunikationstechnik	Special Topics of Communication Technology