



**Bestimmungen  
für den Studiengang  
Elektrotechnik**

**Abschluss: Master of Engineering**

**vom 17.11.2016  
Version 2.0  
Gültig ab dem 01.03.2017**

**Teil B: Besondere Bestimmungen**

**Teil C: Schlussbestimmungen**

§ 40-ELWM	Aufbau des Studiengangs
§ 41-ELWM	Lehrveranstaltungen, Studien- und Prüfungsplan
§ 42 ELWM	Master-Thesis und Abschlussprüfung
§ 43-ELWM	Zeugnis und Urkunde
§ 44-ELWM	Tabellen zum Studiengang
§ 45-ELWM	Inkrafttreten

Aufgrund von § 8 Abs. 5 Satz 1 in Verbindung mit § 19 Abs. 1 Satz 2 Nr. 9 und § 32 Abs. 3 und 4 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz – LHG) in der aktuellen Fassung hat der Senat der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft am 15.11.2016 die nachstehende Neufassung der Studien- und Prüfungsordnung Teil B und C für den Studiengang Elektrotechnik Abschluss: Master of Engineering beschlossen.

## **Teil B: Besondere Bestimmungen**

### **§ 40-ELWM Aufbau des Studiengangs**

- (1) Der Masterstudiengang Elektrotechnik ist ein Weiterbildungsstudiengang.
- (2) Die Regelstudienzeit im Masterstudiengang Elektrotechnik beträgt fünf Semester.
- (3) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Kreditpunkte (CP, Credits nach dem European Credit Transfer System ECTS) beträgt 90 CP.
- (4) Der Studiengang wird als Teilzeitstudiengang organisiert. Im Durchschnitt sind 15 CP in einem Semester zu erbringen. Im letzten Studiensemester wird die Master-These mit einem Umfang von 24 CP angefertigt, hinzu kommt die Abschlussprüfung im Umfang von 6 CP.
- (5) Studierende, die in ihrem Erstabschluss weniger als 210 CP erworben haben, müssen zusätzliche Lehrveranstaltungsmodule („Angleichungskurse“) belegen, sodass die Summe der Kreditpunkte aus Erststudium und Angleichungskursen mindestens 210 CP beträgt.
- (6) Die Angleichungskurse werden im Einzelfall durch den Prüfungsausschuss festgelegt. Sie sind mit mindestens der Note „ausreichend“ (4,0) zu bestehen. Die erbrachten Leistungen werden im Diploma Supplement ausgewiesen.

### **§ 41-ELWM Lehrveranstaltungen, Studien- und Prüfungsplan**

- (1) Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungsmodule sowie die jeweils dazugehörigen Teilnahmevoraussetzungen, Studienleistungen, Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen ergeben sich aus Tabelle 1.
- (2) Die Fachprüfungen der Masterprüfung, die zugehörigen Prüfungsleistungen sowie die Gewichtung der Noten der Fachprüfungen für die Ermittlung der Endnote ergeben sich aus Tabelle 2.
- (3) Setzt sich eine Fachprüfung oder ein Lehrveranstaltungsmodul aus mehreren Prüfungsleistungen zusammen, müssen die Prüfungsleistungen jeweils mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bestanden sein.
- (4) Die den Fachprüfungen zugeordneten Studienleistungen (SL) sind im Rahmen der Fachprüfungen zu erbringen. Die Prüfungsvorleistungen (PV) sind Voraussetzung für die Teilnahme an den zugeordneten Prüfungsleistungen.
- (5) Nach vorherigem Einverständnis durch den Prüfungsausschuss können bis zu zwei der in Tabelle 1 angegebenen Module durch Lehrveranstaltungen aus verwandten Masterstudiengängen der Hochschule Karlsruhe oder anderer Hochschulen und Universitäten ersetzt werden.
- (6) Lehrveranstaltungen und Prüfungen können auch in englischer Sprache abgehalten werden. Hierüber entscheidet zu Semesterbeginn der jeweilige Dozent. Für die gleiche Lehrveranstaltung in folgenden Semestern ist diese Entscheidung nicht bindend; es besteht kein Anspruch darauf, dass eine Lehrveranstaltung in deutscher bzw. in englischer Sprache abgehalten wird. Prüfungsleistungen sind in der Sprache der Lehrveranstaltung zu erbringen. Wird die Lehrveranstaltung auf Deutsch abgehalten, können Prüfungsleistungen auf Antrag in englischer Sprache erbracht werden. Über den Antrag entscheidet der jeweilige Dozent.
- (7) Im Verlauf von Lehrveranstaltungen können Tests und Hausarbeiten angeboten werden, deren Ergebnis für die Note mit bis zu 10 % gewichtet werden kann.
- (8) Werden in einem Feld der Tabellen in § 44-ELWM Prüfungsleistungen zur Auswahl genannt, erkennbar durch die Verknüpfung „o.“, so trifft der Dozent zu Beginn der Lehrveranstaltung die Wahl und gibt diese bekannt.

### **§ 42-ELWM Master-These und Abschlussprüfung**

- (1) Die Master-These hat einen Arbeitsaufwand von 24 CP und ist in der Regel im 5. Studiensemester anzufertigen.
- (2) Der Hauptbetreuer der Master-These muss Professor an der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik sein.
- (3) Die Master-These kann nur begonnen werden, wenn mindestens 48 CP (ohne eventuelle Angleichungskurse) erbracht wurden.

- (4) Die Abschlussprüfung wird von mindestens zwei Prüfungsberechtigten der Hochschule Karlsruhe abgenommen. Einer davon ist der Hauptbetreuer der Master-Thesis.

### § 43-ELWM Zeugnis und Urkunde

- (1) Im Zeugnis und in der Urkunde wird der Studiengang angegeben, in dem das Studium erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Angabe lautet: Masterstudiengang Elektrotechnik. Es wird zusätzlich die Studienrichtung angegeben. Diese lautet: „Elektronische Systeme und Management“.
- (2) Der Abschlussgrad lautet: Master of Engineering, abgekürzt: M.Eng.

### § 44-ELWM Tabellen zum Studiengang

Erläuterung der Spalteninhalte und Abkürzungen in den Tabellen:

1. Spalte EDV-Bezeichnung der Lehrveranstaltung (EDV-Bez.)
2. Spalte Name des Lehrveranstaltungsmoduls (Lehrveranstaltungsmodul)
3. Spalte Semester, in dem die Lehrveranstaltung angeboten wird (Sem.)
4. Spalte Semesterwochenstunden (SWS)
5. Spalte ECTS-Kreditpunkte (CP)
6. Spalte Art der Lehrveranstaltung (Art)
  - V = Vorlesung                      S = Seminar
  - Ü = Übung                            Pr = Projekt
  - L = Labor

Bezieht sich eine Prüfung auf mehrere Lehrveranstaltungen innerhalb des Moduls, werden diese Lehrveranstaltungen hier in Klammern genannt. Beispiele:

(V+Ü) = gemeinsame Prüfung über eine Vorlesung und eine Übung  
(V+Ü+V) = gemeinsame Prüfung über zwei Vorlesungen und eine Übung

Finden sich in einer Zeile mehrere Lehrveranstaltungen, denen in Spalte 8, 9 oder 10 Prüfungen zugeordnet sind, so ergibt sich die Zuordnung aus der Nummerierung. Die Nummerierung hat keine zeitliche Bedeutung. Beispiel:

1.Ü+2.(V+S) in Spalte 6 und 1.SB+2.Re/30 in Spalte 10 bedeutet, dass der Übung als Prüfung ein schriftlicher Bericht zugeordnet ist und der Vorlesung sowie dem Seminar zusammen ein Referat von 30 Minuten Dauer zugeordnet ist.

7. Spalte Voraussetzung für die Zulassung zum Prüfungsverfahren (Voraus.)
8. Spalte Art der Studienleistung mit Angabe der Dauer in Minuten, soweit keine andere Einheit angegeben ist (SL/Dauer)
9. Spalte Art der Prüfungsvorleistung mit Angabe der Dauer in Minuten, soweit keine andere Einheit angegeben ist (PL/Dauer)
10. Spalte Art der Prüfungsleistung mit Angabe der Dauer in Minuten, soweit keine andere Einheit angegeben ist (PL/Dauer)

Zu 8, 9 u. 10: Als Studienleistung (SL), Prüfungsvorleistung (PV) bzw. Prüfungsleistung (PL) können vorgesehen werden:

MP = Mündliche Prüfung  
KI = Klausur  
St = Studienarbeit  
SA = schriftliche Arbeit  
Ue = Übungen  
SB = Schriftlicher Bericht  
Re = Referat  
La = Laborarbeit  
En = Entwurf  
PA = Praktische Arbeit  
T(n) = Test (n = Anzahl pro Semester)  
Ha = Hausarbeit (sonstige schriftliche Arbeit)

Nur als Prüfungsleistung (PL): MT = Master-Thesis

Für die Dauer gilt:

S = Semester      M = Monat(e)      W = Woche(n)      T = Tag(e)

Mehrere notwendige Prüfungen werden mit „+“ verknüpft, mehrere alternative Prüfungen werden mit „o.“ verknüpft, z. B.:

„MP+KI“ bedeutet, dass sowohl eine Klausur als auch eine mündliche Prüfung nötig sind.

„MPo.KI“ bedeutet, dass eine Klausur oder eine mündliche Prüfung notwendig ist.

11. Spalte      GFN = Gewichtung der Prüfungsleistungen für die Note innerhalb des Moduls

12. Spalte      Zuordnung der Prüfungsleistung zur Fachprüfung (FP)

13. Spalte      Bemerkung

Zu 7. u. 13. Es werden folgende Abkürzungen verwendet:

Block = Blockveranstaltung

Tf = Terminfach

FP = Fachprüfung

Wpf = Wahlpflichtfach

üPL = (lehrveranstaltungs)übergreifende Prüfungsleistung

bPL = (studien)begleitende Prüfungsleistung

LV = Lehrveranstaltung

Masterstudiengang Elektrotechnik (Weiterbildung)							Abschluss: Master of Engineering				Tabelle 1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
EDV-Bez.	Lehrveranstaltungsmodul	Sem.	SWS	CP	Art	Voraus.	SL/Dauer	PV/Dauer	PL/Dauer	GFN	FP	Bemerkung
ELWM110	Sensoren und Mikrosysteme	1	4	6	(V+S+V)				(MPo.KI / 30 o. 120) +Re	3+1	01	
ELWM120	Rapid Prototyping	1	4	6	(V+L)		La/1S		MPo.KI / 20 o. 90	1	02	
Summen	Semester 1		8	12					2		2	
ELWM210	Analog-digitale Systeme	2	4	6	(V+V)				MPo.KI / 30 o. 120	1	03	
ELWM220	Management und Sicherheit von Kommunikationsnetzen	2	4	6	(V+L)		La/1S		MPo.KI / 20 o. 90	1	04	
ELWM230	Projektarbeit Algorithmen/Hardware	2		6	Pr			PA/1S	MP/20	1	05	
Summen	Semester 2		8	18					3		3	
ELWM310	Design for Six Sigma	3	4	6	V				MPo.KI. / 20 o. 90	1	06	
ELWM320	Unternehmensführung	3	4	6	V				MPo.KI / 20 o. 90	1	07	
Summen	Semester 3		8	12					2		2	
ELWM410	Optimale Regel- und Schätzverfahren	4	4	6	(V+V)				MPo.KI / 30 o. 120	1	08	
ELWM420	Unternehmensrechnung	4	4	6	V				MPo.KI / 20 o. 90	1	09	
ELWM430	Projektarbeit Unternehmen/System	4		6	Pr			PA/1S	MP/20	1	10	
Summen	Semester 4		8	18					3		3	
ELWM510	Master-Thesis	5		24		48 CP		PA/6M	MT	1	11	
ELWM520	Abschlussprüfung	5		6		60 CP			Re+MP / 20 + 20	1+1	12	üPI
Summen	Semester 5			30					3		2	
Summen	Studium		32 SWS	90 CP			2 SL	3 PV	12 PL		12 FP	

Masterstudiengang Elektrotechnik (Weiterbildung)				Abschluss: Master of Engineering			Tabelle 2
EDV-Bez.	Name der Fachprüfung	Nummer der Fachprüfung	zugeordnete Lehrveranstaltungsmodu- le / Prüfungsleistungen	Sem.	Gewicht inner- halb der FP	Gewicht der FP für Gesamtnote	Bemerkung
ELWMF01	Sensoren und Mikrosysteme	01	Sensoren und Mikrosysteme	1	1	1	
ELWMF02	Rapid Prototyping	02	Rapid Prototyping	1	1	1	
ELWMF03	Analog-digitale Systeme	03	Analog-digitale Systeme	2	1	1	
ELWMF04	Management und Sicherheit von Kommunikationsnetzen	04	Management und Sicherheit von Kommunikationsnetzen	2	1	1	
ELWMF05	Projektarbeit Algorithmen/Hardware	05	Projektarbeit Algorithmen/Hardware	2	1	1	
ELWMF06	Design for Six Sigma	06	Design for Six Sigma	3	1	1	
ELWMF07	Unternehmensführung	07	Unternehmensführung	3	1	1	
ELWMF08	Optimale Regel- und Schätzverfahren	08	Optimale Regel- und Schätzverfahren	4	1	1	
ELWMF09	Unternehmensrechnung	09	Unternehmensrechnung.	4	1	1	
ELWMF10	Projektarbeit Unternehmen/System	10	Projektarbeit Unternehmen/System	4	1	1	
ELWMF11	Master-Thesis	11	Master-Thesis	5	1	4	
ELWMF12	Abschlussprüfung	12	Abschlussprüfung	5	1	1	
	Summe					15	

## Teil C: Schlussbestimmungen

### § 45-ELWM Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. März 2017 in Kraft.

Karlsruhe, den 17.11.2016

Rektor  
gez.

Professor Dr. Karl-Heinz Meisel

Nachweis der öffentlichen Bekanntmachung

ausgehängt am: 17.11.2016  
abgehängt am: 01.12.2016  
im Intranet eingestellt am: 17.11.2016

Zur Beurkundung

Daniela Schweitzer  
Kanzlerin