

Zwölfte Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Studiengang Master of Science (M.Sc.)

Aufgrund von § 34 Absatz 1 Satz 3 und § 19 Absatz 1 Satz 2 Nr. 9 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetzes – LHG) vom 1. Januar 2005 (GBl. S. 1), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809), hat der Senat der Albert-Ludwigs-Universität in seiner Sitzung am 24. März 2010 die nachstehende Änderung der Prüfungsordnung für den Studiengang Master of Science (M.Sc.) vom 19. August 2005 (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 36, Nr. 46, S. 269–293), zuletzt geändert am 22. März 2010 (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 41, Nr. 18, S. 149–152), beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 11. August 2010 erteilt.

Artikel 1

1. In Anlage B werden die fachspezifischen Bestimmungen für den Studiengang Master of Science (M.Sc.) **Microsystems Engineering** wie folgt **geändert**:

a) Nach § 8 wird ein **neuer § 8a** eingefügt:

„§ 8a Bildung der Modulnoten

(1) Werden in einem Modul Modulteilprüfungen abgelegt, so errechnet sich die Modulnote wie folgt:

- a) Veranstaltungsart Vorlesung mit Übungen: Die studienbegleitende Prüfungsleistung wird zu 2/3, die Übung zu 1/3 gewichtet.
- b) Veranstaltungsart Vorlesung mit Praktikum: Die studienbegleitende Prüfungsleistung wird zu 2/3, das Praktikum zu 1/3 gewichtet.

(2) Zur Bildung der Modulnote im Modul „Master’s thesis“ wird die Masterarbeit mit 4/5 und die Präsentation mit 1/5 gewichtet.“

b) § 12 Absatz 6 wird **gestrichen**.

c) In § 13 Absatz 1 wird „Anlage“ **ersetzt** durch „fachspezifischen Bestimmungen“.

d) In § 13 Absatz 2 wird „1,3 oder besser“ **ersetzt** durch „,sehr gut“ – 1,3 oder besser –“.

e) In § 14a Satz 3 wird „Bewertet“ **ersetzt** durch „Gewertet“.

f) § 15 wird wie folgt **neu** gefasst:

§ 15 Studieninhalte

(1) Im Masterstudiengang Microsystems Engineering sind alle Module im Pflichtbereich „Advanced microsystems engineering“ zu absolvieren.

Modul	Semester	Art	Prüfungsleistung	ECTS-Punkte
Module im Bereich „Advanced microsystems engineering“				61
Micro-mechanics	1	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Micro-electronics	1	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
MST technologies and processes	1	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Micro-optics	1	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Sensors	1	VP	Schriftlich oder mündlich	5
Assembly and packaging technology	2	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Biomedical microsystems	2	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Dynamics of MEMS	2	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Micro-actuators	2	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Micro-fluidics	2	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
MST design laboratory				
MST design laboratory I	1	P	Schriftlich oder mündlich	3
MST design laboratory II	2	P	Schriftlich oder mündlich	3
Signal processing	2	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5

(2) Es sind außerdem die Module „Mathematics“ sowie „Master’s thesis“ zu absolvieren.

Modul	Semester	Art	Prüfungsleistung	ECTS-Punkte
Modul im Bereich „Mathematics“				
Probability and statistics	1	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Modul „Master’s thesis“				30
Master’s thesis	3–4		Schriftlich und mündlich	30

(3) Im Wahlbereich „Microsystem concentrations“ sind aus der nachfolgenden Liste zwei Fachgebiete zu wählen. In den beiden gewählten Fachgebieten sind jeweils die Concentrations-Module I, II und/oder III im Umfang von insgesamt mindestens 24 ECTS-Punkten zu belegen. Dabei sind in jedem der beiden gewählten Fachgebiete Concentrations-Module im Umfang von mindestens 9 ECTS-Punkten zu absolvieren. Art und Umfang der zu den Fachgebieten gehörigen Lehrveranstaltungen sowie Art und Umfang der jeweiligen studienbegleitenden Prüfungsleistung und/oder Studienleistung werden für jedes Studienjahr im Modulhandbuch bekannt gegeben und spätestens zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

Fachgebiete:

- Circuits and systems
- Design and simulation
- Life sciences: Biomedical engineering
- Life sciences: Lap-on-a-chip
- Materials
- MEMS processing
- Sensors and actuators
- Personal profile

Modul	Semester	Art	Prüfungsleistung	ECTS-Punkte
Wahlmodule zu „Microsystem concentrations“				24
Circuits and systems				
Concentrations-Modul I	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6
Design and simulation				
Concentrations-Modul I	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6
Life sciences: Biomedical Engineering				
Concentrations-Modul I	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6
Life sciences: Lap-on-a-chip				
Concentrations-Modul I	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6
Materials				
Concentrations-Modul I	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6
MEMS Processing				
Concentrations-Modul I	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6
Sensors and actuators				
Concentrations-Modul I	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6
Personal profile				
Concentrations-Modul I	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6

Legende zu den Abkürzungen in den Tabellen:

Semester = empfohlenes Fachsemester / Art = Art der Veranstaltung

V = Vorlesung / Ü = Übungen / P = Praktische Übungen / S = Seminar

2. In **Anlage B** werden die fachspezifischen Bestimmungen für den Studiengang Master of Science (M.Sc.) **Mikrosystemtechnik** wie folgt **geändert**:

a) Nach § 8 wird ein **neuer § 8a** eingefügt:

„§ 8a Bildung der Modulnoten

(1) Werden in einem Modul Modulteilprüfungen abgelegt, so errechnet sich die Modulnote wie folgt:

- a) Veranstaltungsart Vorlesung mit Übungen: Die studienbegleitende Prüfungsleistung wird zu 2/3, die Übung zu 1/3 gewichtet.
- b) Veranstaltungsart Vorlesung mit Praktikum: Die studienbegleitende Prüfungsleistung wird zu 2/3, das Praktikum zu 1/3 gewichtet.

(2) Zur Bildung der Modulnote im Modul „Masterarbeit“ wird die Masterarbeit mit 4/5 und die Präsentation mit 1/5 gewichtet.“

b) § 12 Absatz 6 wird **gestrichen**.

c) § 13 wird wie folgt **neu** gefasst:

„§ 13 Gesamtnotenbildung gemäß § 21 Absatz 2 der Prüfungsordnung

(1) Die Gesamtnote errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Modulnoten gemäß § 15 dieser fachspezifischen Bestimmungen.

(2) Sind die Noten für alle Modulprüfungen jeweils „sehr gut“ (1,3) oder besser, so wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt.“

d) § 14 wird wie folgt **neu** gefasst:

„§ 14 Wiederholung von Prüfungsleistungen

Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Hiervon ausgenommen sind zwei Prüfungsleistungen, bei denen eine zweite Wiederholung zugelassen wird. Die erste Wiederholungsprüfung muss zum nächstmöglichen Prüfungstermin stattfinden. Die zweite Wiederholungsprüfung muss spätestens zum übernächstmöglichen Prüfungstermin nach der ersten Wiederholungsprüfung stattfinden.“

e) Nach § 14 wird ein **neuer § 14a** eingefügt:

„§ 14a Notenverbesserung von Prüfungsleistungen

Innerhalb der ersten zwei Semester bestandene Modulprüfungen können in höchstens zwei Modulen zur Notenverbesserung jeweils einmal wiederholt werden. Die Erstprüfung muss jeweils spätestens in dem im Studienplan vorgesehenen Semester stattgefunden haben. Gewertet wird jeweils die beste bestandene Prüfung. Die Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung muss zum nächstmöglichen Prüfungstermin stattfinden.“

f) § 15 wird wie folgt **neu** gefasst:

„§ 15 Studieninhalte

(1) Im Masterstudiengang Mikrosystemtechnik sind alle Module im Bereich „Fortgeschrittene MST“ zu absolvieren.

Modul	Semester	Art	Prüfungsleistung	ECTS-Punkte
Module im Bereich „Fortgeschrittene MST“				36
Aufbau- und Verbindungstechnik	1	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Mikroelektronik	1	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Mikromechanik	1	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Mikrooptik	1	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Sensorik/Aktorik	1	VP	Schriftlich oder mündlich	5
Mikrofluidik	1	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
MST design laboratory				
MST design laboratory I	1	P	Schriftlich oder mündlich	3
MST design laboratory II	2	P	Schriftlich oder mündlich	3

(2) Es ist außerdem das Modul „Masterarbeit“ zu absolvieren.

Modul	Semester	Art	Prüfungsleistung	ECTS-Punkte
Modul „Masterarbeit“				30
Masterarbeit	3–4		Schriftlich und mündlich	30

(3) Im Wahlbereich „Microsystem concentrations“ sind aus der nachfolgenden Liste drei Fachgebiete zu wählen. In den drei gewählten Fachgebieten sind jeweils die Concentrations-Module I, II und/oder III im Umfang von insgesamt mindestens 54 ECTS-Punkten zu belegen. Dabei sind in jedem der drei gewählten Fachgebiete Concentrations-Module im Umfang von mindestens 15 ECTS-Punkten zu absolvieren. Art und Umfang der zu den Fachgebieten gehörigen Lehrveranstaltungen sowie Art und Umfang der jeweiligen studienbegleitenden Prüfungsleistung und/oder Studienleistung werden für jedes Studienjahr im Modulhandbuch bekannt gegeben und spätestens zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

Fachgebiete:

Circuits and systems

Design and simulation

Life sciences: Biomedical engineering

Life sciences: Lap-on-a-chip

Materials

MEMS processing

Sensors and actuators

Personal profile

Modul	Semester	Art	Prüfungsleistung	ECTS-Punkte
Wahlmodule zu „Microsystem concentrations“				54
Circuits and systems				
Concentrations-Modul I	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6
Design and simulation				
Concentrations-Modul I	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6
Life sciences: Biomedical Engineering				
Concentrations-Modul I	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6
Life sciences: Lap-on-a-chip				
Concentrations-Modul I	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6
Materials				
Concentrations-Modul I	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6
MEMS Processing				
Concentrations-Modul I	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6

Sensors and actuators				
Concentrations-Modul I	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6
Personal profile				
Concentrations-Modul I	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6

Legende zu den Abkürzungen in den Tabellen:

Semester = empfohlenes Fachsemester / Art = Art der Veranstaltung

V = Vorlesung / Ü = Übungen / P = Praktische Übungen / S = Seminar

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Änderungssatzung tritt am 1. April 2010 in Kraft.

Freiburg, den 31. August 2010



Prof. Dr. Heiner Schanz
Vizerektor