

Nachstehend wird der Wortlaut der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Control, Microsystems, Microelectronics“ bekannt gemacht, wie er sich aus

- der Fassung der Ordnung vom 4. Dezember 2019 (Brem.ABl. S. 1408), und
- der Ordnung zur Änderung der fachspezifischen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Control, Microsystems, Microelectronics“ an der Universität Bremen vom 2. Februar 2022 (Brem.ABl. S. 78)

ergibt. Informationen über die Inhalte der einzelnen Änderungsordnungen und das Inkrafttreten der darin getroffenen Regelungen können hier nicht dargestellt werden.

Fachspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Control, Microsystems, Microelectronics“ an der Universität Bremen

Vom 2. Februar 2022

Diese fachspezifische Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit dem Allgemeinen Teil der Prüfungsordnungen für Masterstudiengänge (AT MPO) der Universität Bremen vom 27. Januar 2010 in der jeweils gültigen Fassung.

§ 1

Studienumfang und Abschlussgrad

(1) Für den erfolgreichen Abschluss des Masterstudiengangs „Control, Microsystems, Microelectronics“ (Kurztitel: „CMM“) sind insgesamt 120 Leistungspunkte (Credit Points = CP) nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) zu erwerben. Dies entspricht einer Regelstudienzeit von 4 Fachsemestern.

(2) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der Abschlussgrad

Master of Science
(abgekürzt M.Sc.)

verliehen.

§ 2

Studienaufbau, Module und Leistungspunkte

(1) Der Masterstudiengang „Control, Microsystems, Microelectronics“ wird als Masterstudium gemäß § 4 Absatz 1 AT MPO studiert.

(2) Das Studium gliedert sich wie folgt:

- a) Masterarbeit im Umfang von 30 CP,
- b) Pflichtmodule im Umfang von 60 CP,
- c) Wahlpflichtmodule (Lab 1 und Lab 2) im Umfang von 6 CP; ein bereits absolviertes Modul darf nicht erneut absolviert werden.
- d) Wahlmodule im Umfang von 24 CP. Die Auswahl der Wahlmodule erfolgt nach individuellem Interesse. Studierende können sich bei der Studienfachberatung über eine

zielführende Anwahl von Wahlmodulen beraten lassen. Das Angebot an Wahlmodulen kann durch den Beschluss des Masterprüfungsausschusses ergänzt werden.

(3) Anlage 1 stellt den Studienverlaufsplan dar, Anlage 2 regelt die zu erbringenden Prüfungsleistungen.

(4) Module werden als Pflicht-, Wahlpflicht- oder als Wahlmodule durchgeführt. Gemäß § 5 Absatz 3 AT MPO können bis zu zwei Wahlmodule bzw. bis zu 30 CP mehr erbracht werden, von denen 24 CP in die Masterprüfung einfließen.

(5) Die im Studienplan vorgesehenen Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule werden mindestens im jährlichen Turnus angeboten.

(6) Module werden in englischer Sprache durchgeführt.

(7) Die den Modulen jeweils zugeordneten Lehrveranstaltungen werden in den Modulbeschreibungen ausgewiesen.

(8) Lehrveranstaltungen werden gemäß § 6 Absatz 1 AT MPO durchgeführt.

§ 3

Prüfungen

(1) Prüfungen werden in den Formen gemäß §§ 8 ff. AT MPO durchgeführt. Darüber hinaus können Prüfungen in den im Folgenden aufgeführten Formen erfolgen:

- Prüfungen können als Portfolio erbracht werden, die Bewertung erfolgt gemäß § 8 Absatz 8 AT MPO

Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall auf Antrag einer Prüferin oder eines Prüfers weitere Prüfungsformen zulassen.

(2) Eine erneute Prüfung kann gemäß § 20 Absatz 4 AT MPO in einer anderen als der ursprünglich durchgeführten Form erfolgen.

(3) Bearbeitungsfristen und Umfang von Prüfungen werden den Studierenden zu Beginn des Moduls mitgeteilt.

(4) Prüfungen können in Form von Multiple Choice bzw. E-Klausuren durchgeführt werden. Näheres regelt Anlage 4.

§ 4

Anerkennung und Anrechnung

Die Anerkennung und Anrechnung von Leistungen erfolgt gemäß § 22 AT MPO in der jeweils gültigen Fassung.

§ 5

Zulassungsvoraussetzungen für Module

Es gibt keine Zulassungsvoraussetzungen für Module, außer den in § 6 Absatz 1 genannten.

§ 6

Modul Masterarbeit (und Kolloquium)

- (1) Voraussetzung zur Anmeldung zur Masterarbeit ist der Nachweis von mindestens 78 CP, darin müssen bis auf das Modul LCa (6 CP) alle Pflichtmodule (54 CP) enthalten sein.
- (2) Für die Masterarbeit werden 30 CP vergeben.
- (3) Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 24 Wochen. Der Prüfungsausschuss kann auf begründeten Antrag eine einmalige Verlängerung um maximal 8 Wochen genehmigen.
- (4) Die Masterarbeit wird als Einzelarbeit erstellt.
- (5) Die Masterarbeit wird in Englisch angefertigt.
- (6) Zur Masterarbeit findet ein Kolloquium statt. Für Masterarbeit und Kolloquium wird eine gemeinsame Note gebildet. Die Masterarbeit fließt dabei mit 75% und das Kolloquium mit 25% in die gemeinsame Note ein (zur Berechnung siehe § 16 Absatz 3 AT MPO in der jeweils gültigen Fassung).

§ 7

Gesamtnote der Masterprüfung

Die Gesamtnote wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Noten der Module gebildet. Unbenotete Module fließen nicht in die Berechnung ein.

§ 8

Geltungsbereich und Inkrafttreten

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt nach der Genehmigung durch die Rektorin oder den Rektor am 1. April 2020 in Kraft. Sie wird im Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen veröffentlicht. Sie gilt für Studierende, die ab dem Sommersemester 2020 im Masterstudiengang „Control, Microsystems, Microelectronics“ ihr Studium aufnehmen.
- (2) Studierende, die vor dem Sommersemester 2020 ihr Studium gemäß der Prüfungsordnung vom 8. Juli 2015, berichtigt am 8. Februar 2016, begonnen haben, können auf Antrag an den zuständigen Prüfungsausschuss in die vorliegende Prüfungsordnung wechseln. Der Antrag ist bis zum 30. September 2020 zu stellen. Über die Anerkennung erbrachter Leistungen entscheidet der Prüfungsausschuss nach individueller Sachlage.
- (3) Die Prüfungsordnung vom 8. Juli 2015, berichtigt am 8. Februar 2016, tritt zum 31. März 2023 außer Kraft. Studierende, die bis zum 31. März 2023 ihr Studium nicht beendet haben, wechseln in die vorliegende Prüfungsordnung. Über die Anerkennung erbrachter Leistungen entscheidet der Prüfungsausschuss nach individueller Sachlage.

Anlagen:

- Anlage 1: Studienverlaufsplan Vollfach „Control, Microsystems, Microelectronics“
- Anlage 2: Module und Prüfungsanforderungen

Anlage 1: Studienverlaufsplan Vollfach Masterstudiengang „Control, Microsystems, Microelectronics“

Der Studienverlaufsplan stellt eine Empfehlung für den Ablauf des Studiums dar. Module können von den Studierenden in einer anderen Reihenfolge besucht werden.

| | | Pflichtmodule (60 CP) | | | | Wahpflicht- module (6 CP) | Master- arbeit (30 CP) | Wahl- module (24 CP) | Σ 120 CP |
|----------------|----------------|--|--|---|--------------------------------------|--|--|---|-------------------------|
| 1. Jahr | 1. Sem. | SAMS(a) Sensors and Measurement Systems, 6 CP | ADS(a) Advanced Digital System Design, 6 CP | BiM Bio MEMS, 6 CP | LC(a) Language Course, 6 CP | Modul des Wahlpflichtbe- reichs Lab 1 gemäß Anlage 2.3.1 im Umfang von 3 CP | | Wahl- module gemäß Anlage 2.4 | 30 |
| | 2. Sem | CTh1(a) Control Theory 1, 6 CP | InS(a) In- tegrated Circuits, 6 CP | PAut(a) Process Automa- tion in Power Grids, 6 CP | | Modul des Wahlpflichtbe- reichs Lab 2 gemäß Anlage 2.3.2 im Umfang von 3 CP | | | 30 |
| 2. Jahr | 3. Sem. | | PMA Project, 18 CP | | | | | | 30 |
| | 4. Sem. | | | | | | ThsMSc Module Master Thesis, 30 CP | 30 | |

CP = Credit Points, Sem. = Semester

Anlage 2: Module und Prüfungsanforderungen

2.1: Masterarbeit (Master Thesis), 30 CP

| K.-Ziffer | Modultitel | Modultyp P/WP/W | CP | MP/TP/KP | Aufteilung der CP bei TP | PL/SL (Anzahl) |
|-----------|----------------------|--------------------|----|----------|-----------------------------|-------------------|
| Ths-MSc | Module Master Thesis | P | 30 | MP | Thesis and Colloquium | PL: 2 SL: 0 |

K.-Ziffer = Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP = Credit Points; MP = Modulprüfung, TP = Teilprüfung, KP = Kombinationsprüfung; PL = Prüfungsleistung (= benotet), SL = Studienleistung (= unbenotet)

2.2: Pflichtmodule (Compulsory Modules), 60 CP

| K.-Ziffer | Modultitel | Modultyp P/WP/W | CP | MP/TP/KP | Aufteilung der CP bei TP | PL/SL (Anzahl) |
|-----------|-----------------------------------|--------------------|----|----------|-----------------------------|-------------------|
| SAMS(a) | Sensors and Measurement Systems | P | 6 | MP | | PL: 1 SL: 0 |
| ADS(a) | Advanced Digital System Design | P | 6 | MP | | PL: 1 SL: 0 |
| PAut(a) | Process Automation in Power Grids | P | 6 | MP | | PL: 1 SL: 0 |
| BiM | BioMEMS | P | 6 | MP | | PL: 1 SL: 0 |
| CTh1(a) | Control Theory 1 | P | 6 | MP | | PL: 1 SL: 0 |
| InS(a) | Integrated Circuits | P | 6 | MP | | PL: 1 SL: 0 |
| PMA | Project | P | 18 | KP | | PL: 2 SL: 0 |
| LC(a) | Language Course | P | 6 | MP | | PL: 0 SL: 1 |

K.-Ziffer = Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP = Credit Points; MP = Modulprüfung, TP = Teilprüfung, KP = Kombinationsprüfung; PL = Prüfungsleistung (= benotet), SL = Studienleistung (= unbenotet)

2.3: Wahlpflichtmodule (Compulsory Elective Modules), 6 CP

2.3.1 Lab 1, 3 CP (ein bereits absolviertes Modul darf nicht erneut absolviert werden)

| K.-Ziffer | Modultitel | Modultyp P/WP/W | CP | MP/TP/KP | Aufteilung der CP bei TP | PL/SL (Anzahl) |
|-----------|---------------------------------------|--------------------|----|----------|-----------------------------|-------------------|
| DDsy | Laboratory Design of Digital Systems | WP | 3 | MP | | PL: 0 SL: 1 |
| LRT | Advanced Control Lab | WP | 3 | MP | | PL: 0 SL: 1 |
| SCL | Laboratory Sensor Characterization | WP | 3 | MP | | PL: 0 SL: 1 |
| MMK | Laboratory Design of Microelectronics | WP | 3 | MP | | PL: 0 SL: 1 |
| MiSP | Laboratory Microsystems | WP | 3 | MP | | PL: 0 SL: 1 |
| Entec | Laboratory Energy Engineering | WP | 3 | MP | | PL: 0 SL: 1 |

K.-Ziffer = Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP = Credit Points; MP = Modulprüfung, TP = Teilprüfung, KP = Kombinationsprüfung; PL = Prüfungsleistung (= benotet), SL = Studienleistung (= unbenotet)

2.3.2 Lab 2, 3 CP (ein bereits absolviertes Modul darf nicht erneut absolviert werden)

| K.-Ziffer | Modultitel | Modultyp P/WP/W | CP | MP/TP/KP | Aufteilung der CP bei TP | PL/SL (Anzahl) |
|-----------|---------------------------------------|--------------------|----|----------|-----------------------------|-------------------|
| DDsy | Laboratory Design of Digital Systems | WP | 3 | MP | | PL: 0 SL: 1 |
| LRT | Advanced Control Lab | WP | 3 | MP | | PL: 0 SL: 1 |
| SCL | Laboratory Sensor Characterization | WP | 3 | MP | | PL: 0 SL: 1 |
| MMK | Laboratory Design of Microelectronics | WP | 3 | MP | | PL: 0 SL: 1 |
| MiSP | Laboratory Microsystems | WP | 3 | MP | | PL: 0 SL: 1 |
| Entec | Laboratory Energy Engineering | WP | 3 | MP | | PL: 0 SL: 1 |

K.-Ziffer = Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP = Credit Points; MP = Modulprüfung, TP = Teilprüfung, KP = Kombinationsprüfung; PL = Prüfungsleistung (= benotet), SL = Studienleistung (= unbenotet)

2.4 Wahlmodule (Elective Modules), 24 CP

Die hier ausgewiesenen Module sind ein Ausschnitt aus den möglichen Wahlmodulen. Die Liste kann durch den Beschluss des Prüfungsausschusses ergänzt werden, siehe auch § 2 Absatz 2 Buchstabe d.

| K.-Ziffer | Modultitel | Modultyp P/WP/W | CP | MPTP/KP | Aufteilung der CP bei TP | PL/SL (Anzahl) |
|-----------|--|--------------------|----|---------|-----------------------------|-------------------|
| ScPr | Scientific Practice | W | 3 | MP | | PL: 1 SL: 0 |
| SSc(a) | Sensor Science | W | 6 | MP | | PL: 1 SL: 0 |
| IoT(a) | Internet of Things | W | 6 | KP | | PL: 3 SL: 0 |
| CTh2(a) | Control Theory 2 | W | 6 | MP | | PL: 1 SL: 0 |
| Rob(a) | Introduction to Robotics | W | 3 | MP | | PL: 1 SL: 0 |
| PRo-bAS | Perception for Robotics and Autonomous Systems | W | 6 | MP | | PL: 1 SL: 0 |
| MST(a) | Microsystems | W | 6 | MP | | PL: 1 SL: 0 |

K.-Ziffer = Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP = Credit Points; MP = Modulprüfung, TP = Teilprüfung, KP = Kombinationsprüfung; PL = Prüfungsleistung (= benotet), SL = Studienleistung (= unbenotet)