

Tag der Bekanntmachung: Bis zur Veröffentlichung im Nachrichtenblatt Hochschule hat diese Satzung Entwurfscharakter  
Tag der Bekanntmachung auf der Internetseite der FHW: 20. Juni 2019

## **Prüfungs- und Studienordnung (Satzung) der Fachhochschule Westküste Heide (FHW) für den gemeinsam mit der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW) angebotenen Masterstudiengang Mikroelektronische Systeme vom 19. Juni 2019**

Aufgrund des § 52 Absatz 1 des Hochschulgesetzes (HSG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Februar 2016 (GVOBl. Schl.-H. S. 39), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Februar 2018 (GVOBl. Schl.-H. S. 68), wird nach Beschlussfassung durch den Konvent des Fachbereichs Technik vom 12. Juni 2019 mit Genehmigung des Präsidiums der Fachhochschule Westküste vom 17. Juni 2019 die folgende Satzung erlassen.

### **Präambel**

Der Fachbereich Technik der Fachhochschule Westküste Heide (FHW) und das Department Informations- und Elektrotechnik an der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW) bieten in der Fachrichtung Mikroelektronische Systeme den Abschluss eines Master of Science als konsekutiven Studiengang für Bachelorabsolventen des Fachbereichs Technik der Fachhochschule Westküste Heide bzw. des Departments Informations- und Elektrotechnik an der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften an.

Der Masterstudiengang Mikroelektronische Systeme vermittelt aufbauend auf einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss vertieftes querschnittsorientiertes Fachwissen im Bereich des Entwurfs von Systemen aus dem Bereich der Mikroelektronik insbesondere auf den Gebieten Technologie, Signalverarbeitung und Schaltungsentwurf. Die Studierenden werden befähigt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse bei komplexen Problemstellungen sowohl in der Praxis als auch in der angewandten Forschung einzusetzen. Dabei werden die Studierenden zu einer teamorientierten Arbeitsweise befähigt. Spezielle Inhalte und das Studienkonzept fördern auch das verantwortliche Handeln in einem freiheitlichen, demokratischen und sozialen Rechtsstaat sowie die Sicherung der Nachhaltigkeit der technischen Lösungen.

Um diese Studienziele zu erreichen, sind neben der inhaltlichen Gestaltung unterschiedliche Lehrveranstaltungsarten und Lehrmethoden vorgesehen. Unterschiedliche Lehrveranstaltungsarten sind in diesem Zusammenhang seminaristischer Unterricht, Übung, Laborpraktikum, Projekt, Seminar und Anleitung zum selbstständigen praxisorientierten, wissenschaftlichen Arbeiten, zum Beispiel bei der Masterarbeit. Zusätzlich steht bei der Masterarbeit die Literaturrecherche, die Einordnung der selbstständig erarbeiteten Ergebnisse in den aktuellen Kontext und die Reflexion über die Weiterentwicklungen in dem betrachteten Bereich der Informations- und Elektrotechnik bzw. Mikroelektronik im Vordergrund. Neben dem seminaristischen Unterricht werden problem- und projektbezogene Studienformen sowie Gruppenarbeitsformen verstärkt eingesetzt.

Im Rahmen der Masterarbeit wird den Studierenden Gelegenheit gegeben, Kenntnisse und Erfahrung-

gen im internationalen industriellen Umfeld zu sammeln, insbesondere durch die Arbeit mit oder in Unternehmen der Elektronikindustrie oder Systemhäusern.

Der Studiengang wird gemeinschaftlich von den beiden Hochschulen entsprechend § 49 Absatz 8 Satz 1 Hochschulgesetz Schleswig-Holstein (HSG) betrieben. Sie richten zu diesem Zweck gemeinsame Gremien ein, die für die Studienorganisation und für die Weiterentwicklung des Studienkonzepts verantwortlich sind. Der Hochschulgrad wird in entsprechender Anwendung des § 53 Absatz 3 Satz 1 HSG gemeinsam vergeben (Joint Degree). Dazu stellen beide Hochschulen gemeinsame Zeugnisse, Urkunden oder Bescheinigungen aus. Sie berichten gemeinsam den entsprechenden Aufsichtsgremien und -behörden.

Das dreisemestrige Studium ist so aufgebaut, dass es zu jedem Semester begonnen werden kann. Die HAW ist dabei jeweils für das Studienangebot im Wintersemester, die FHW für das Studienangebot im Sommersemester zuständig. Die Masterarbeit kann von jedem der am Studienangebot beteiligten Professoren wahlweise an der FHW oder der HAW betreut werden.

## **1. Teil: Allgemeine Vorschriften**

### **§ 1 Studienaufbau und -dauer**

- (1) Die Regelstudienzeit für das Studium bis zum Abschluss des Master of Science beträgt drei Fachsemester. Im dritten Fachsemester ist die Anfertigung der Masterarbeit vorgesehen.
- (2) Das Studium umfasst 44 Semesterwochenstunden (SWS), für das Studium werden insgesamt 90 Kreditpunkte vergeben. Das Lehrangebot wird zu gleichen Teilen von den beiden Hochschulen erbracht, und zwar im Wintersemester von der HAW und im Sommersemester von der FHW.

### **§ 2 Teilzeitstudiengang**

- (1) Der Masterstudiengang Mikroelektronische Systeme wird auch als Teilzeitstudiengang angeboten.
- (2) Die Regelstudienzeit für den Teilzeitstudiengang bis zum Abschluss des Masters of Science beträgt sechs Fachsemester. Im fünften und sechsten Fachsemester ist die Anfertigung der Masterarbeit vorgesehen. Der Umfang und Inhalt des Studiums entspricht einem Vollzeitstudium von drei Semestern.
- (3) Für den Teilzeitstudiengang wird von der jeweiligen Hochschule ein Studienplan veröffentlicht, der verbindlich das Studienangebot über mindestens 2 Jahre festlegt.

### **§ 3 Zugangsvoraussetzungen, Auswahlverfahren**

- (1) Zum konsekutiven Masterstudium wird gemäß § 49 Absatz 5 HSG zugelassen, wer den Grad des „Bachelor of Science“ oder „Bachelor of Engineering“ an einer Fachhochschule, Universität oder gleichgestellten Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes in einem Studienfach aus dem Bereich Elektrotechnik, Informationstechnik und/oder Informatik in einem mindestens siebensemestrigen Bachelorstudiengang (210 Kreditpunkte) erworben hat. Für Absolventen eines Informatikstudienganges ist durch den Auswahlausschuss (§ 3) zusätzlich die inhaltliche Orientierung des Erststudiums im Sinne einer Ausrichtung auf die Inhalte des Masterstudienganges festzustellen. Über die Gleichwertigkeit von Abschlüssen entscheidet auf An-

trag der Bewerberinnen und Bewerber der Auswahlausschuss. Dreieinhalbjährige Bachelorabschlüsse einer Universität oder Fachhochschule oder höherwertige Abschlüsse sind ohne Gleichwertigkeitsprüfung anzuerkennen, wenn mindestens 65% der Fächer dem Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik und/oder der Elektrotechnik und/oder der Informations- und Elektrotechnik zuzuordnen sind

- (2) Bewerber, die als Voraussetzung den Grad eines „Bachelor of Science“ oder eines „Bachelor of Engineering“ in einem Studienfach aus dem Bereich Elektrotechnik, Informationstechnik und/oder Informatik auf Grund eines sechssemestrigen Bachelorstudiengangs (180 Kreditpunkte) erworben haben und deren Bachelorstudiengang bisher kein Praxissemester enthielt, können zugelassen werden, falls sie eine berufliche Tätigkeit als Bachelor of Science“ oder „Bachelor of Engineering“ von mindestens 6 Monaten oder ein mit 30 Kreditpunkten kreditiertes Praxissemester nach Beendigung Ihres Bachelorstudiums nachweisen können. In allen anderen Fällen können die Bewerber mit der Auflage zugelassen werden, zusätzliche Prüfungsleistungen im Umfang von bis zu 30 Kreditpunkten im Rahmen des Masterstudiums im Fachbereich Technik der Fachhochschule Westküste oder am Department Informations- und Elektrotechnik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg spätestens bis zur Anmeldung der Masterarbeit zu erbringen. Die Auswahlkommission nach § 3 Absatz (10) setzt fest, wie die fehlenden Kreditpunkte nachzuweisen sind. Der Umfang der zusätzlich zu erbringenden Leistungen darf zu keiner Verlängerung des Studiums um mehr als ein Semester führen.
- (3) Zum konsekutiven Master-Studium wird zugelassen, wer den Grad Diplom-Ingenieurin oder Diplom-Ingenieur an einer Fachhochschule oder gleichgestellten Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes in einem Studienfach aus dem Bereich der Elektrotechnik und/oder Informationstechnik erworben hat.
- (4) Die Absätze 1 und 2 gelten entsprechend für Absolventinnen und Absolventen ausländischer Hochschulen mit als gleichwertig anerkannten Abschlüssen. Zusätzlich sind ausreichende deutsche Sprachkenntnisse gemäß der Rahmenordnung über Deutsche Sprachprüfungen für das Studium an deutschen Hochschulen (RO-DT, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 25. Juni 2004) in der jeweils geltenden Fassung in Verbindung mit dem Anhang zum Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 2. Juni 1995 in der jeweils geltenden Fassung oder gleichwertige Nachweise zum Deutschen Sprachdiplom der Kultusministerkonferenz – Zweite Stufe (DSD II) – (wie z.B. DSH-Prüfung, TestDaF, Goethe-Zertifikat C1) nachzuweisen.
- (5) Für den Zugang zum Masterstudiengang Mikroelektronische Systeme haben die Bewerberin oder der Bewerber folgende Unterlagen zum Nachweis der besonderen Eignung beizubringen:
  - a) Nachweis über einen ersten berufsqualifizierenden mindestens siebensemestrigen Studienabschluss in einem Studienfach aus dem Bereich Elektrotechnik, Informationstechnik und/oder Informatik oder ein gleichwertiger Studienabschluss.
  - b) Nachweis ausreichender deutscher Sprachkenntnisse bei Bildungsausländerinnen oder – ausländern. Die ausreichenden deutschen Sprachkenntnisse sind gemäß der Rahmenordnung über Deutsche Sprachprüfungen für das Studium an deutschen Hochschulen (RO-DT, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 25. Juni 2004) in der jeweils geltenden Fassung in Verbindung mit dem Anhang zum Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 2. Juni 1995 in der jeweils geltenden Fassung oder gleichwertige Nachweise zum Deutschen Sprachdiplom der Kultusministerkonferenz – Zweite Stufe (DSD II) – (wie z.B. DSH-Prüfung, TestDaF, Goethe-Zertifikat C1) nachzuweisen.
  - c) eine schriftliche Darstellung des persönlichen und beruflichen Werdegangs einschließlich der

bisherigen Fort- und Weiterbildung unter Beifügung der einschlägigen Dokumente, insbesondere Arbeitszeugnisse,

- (6) Abweichend von § 3 Absatz 1, § 3 Absatz 2 und § 3 Absatz 3 kann der Zugang zum Masterstudium auch beantragt werden, wenn der erste berufsqualifizierende Abschluss wegen ausstehender einzelner Prüfungsleistungen noch nicht vorliegt und auf Grund des bisherigen Studienverlaufs insbesondere der bisherigen Prüfungsleistungen zu erwarten ist, dass der Abschluss bis zum Ende des ersten Semesters des Masterstudiums erlangt wird. Es ist eine Bescheinigung der Hochschule, an der das Studium abgeschlossen werden soll, über die bereits erbrachten Kreditpunkte und die aktuelle Durchschnittsnote beizubringen. Die Zulassung zum Studium entfällt nachträglich, wenn der Abschluss nicht bis zum letzten Tag des ersten Studienseesters nachgewiesen wird.
- (7) Über die Gleichwertigkeit von Abschlüssen entscheidet auf Antrag der Bewerberinnen und Bewerber die Auswahlkommission (§ 3 Absatz 10). Siebensemestriges Bachelorabschlüsse einer Universität oder Fachhochschule oder höherwertige Abschlüsse sind ohne Gleichwertigkeitsprüfung anzuerkennen, wenn mindestens 65% der Fächer dem Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik und/oder der Elektrotechnik und/oder der Informations- und Elektrotechnik zuzuordnen sind.
- (8) Für alle zugangsberechtigten Bewerberinnen und Bewerber wird von einer Auswahlkommission ein Auswahlverfahren durchgeführt, in welchem der Grad der besonderen Eignung festgestellt wird.
- (9) Eine Entscheidung darf nur erfolgen, wenn alle Unterlagen zum Nachweis der Voraussetzungen vollständig vorliegen.
- (10) Die Auswahlkommission besteht aus folgenden Mitgliedern:
  - a) die Studiengangsleiterin bzw. der Studiengangsleiter des Masterstudiengangs Mikroelektronische Systeme der Fachhochschule Westküste in Heide,
  - b) die bzw. der Prüfungsausschussvorsitzende oder deren Stellvertretung,
  - c) des Weiteren als beratendes Mitglied eine Mitarbeiterin oder ein Mitarbeiter der für Bewerbungs- und studentische Angelegenheiten zuständigen Stelle.Die Mitglieder werden von dem gemeinsamen Ausschuss Mikroelektronische Systeme bestimmt. Die Auswahlkommission ist beschlussfähig, wenn mindestens zwei stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind.
- (11) Die Auswahlkommission entscheidet über folgende Fragen:
  - a) das Vorliegen der Gleichwertigkeit (§ 3 Absatz 5),
  - b) das Vorliegen von äquivalenten Sprachleistungen in Deutsch (§ 3 Absatz 4),
  - c) im Fall von § 3 Absatz 2 über die nachzuholenden Kreditpunkte.

#### **§ 4 Abschlussprüfung und akademischer Grad**

Auf Grund der bestandenen Masterprüfung verleiht die FHW in entsprechender Anwendung des § 53 Absatz 3 Satz 1 HSG gemeinsam mit der HAW den akademischen Grad Master of Science (M.Sc.).

#### **§ 5 Studienziele**

- (1) Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die Kenntnisse und Fä-

igkeiten, die sie während des Masterstudiums erworben haben, auch selbstständig wissenschaftlich und anwendungsorientiert weiterentwickeln und vertiefen können und die wissenschaftlichen Methoden und Erkenntnisse bei komplexen Problemstellungen sowohl in der Praxis als auch in der angewandten Forschung einsetzen können.

- (2) Die Absolventinnen und Absolventen sollen in der Lage sein, in Zusammenhängen (Systemen) zu denken sowie umfangreiche mikroelektronische Systeme zu konzipieren und zu realisieren. Der für die Systemrealisierung erforderliche theoretische Unterbau und die Verfahren und Werkzeuge werden vermittelt. Das Studium qualifiziert für eine Tätigkeit in den Bereichen Forschung, Entwicklung und Applikation.

## **§ 6 Lehrveranstaltungsarten, Module**

- (1) Im Rahmen dieses Masterstudiums sind folgende Lehrformen vorgesehen:

- Vorlesung (V)

In der Vorlesung erfolgt die Darstellung und Vermittlung von wissenschaftlichen Grund- und Spezialkenntnissen und Methoden durch die Lehrenden unter aktiver Beteiligung der Studierenden, d.h. eine Vorlesung nimmt im Rahmen dieser Studien- und Prüfungsordnung immer die Form des seminaristischen Unterrichts an. Sie stellt eine Kombination von Lehrvortrag und Übung mit dem Ziel dar, einen Rückkopplungsprozess zwischen Lernenden und Lehrenden zu ermöglichen.

- Übung (Ü)

Die Übung ist eine Lehrveranstaltungsart, in der die Studierenden vorgegebene Aufgaben unter Anleitung der Lehrenden zu bewältigen haben.

- Laborpraktikum (L)

Das Laborpraktikum ist eine Lehrveranstaltungsart, in der die Studierenden nach Maßgabe und unter Anleitung der Lehrenden einzeln oder in Gruppen fachpraktische Tätigkeiten durchzuführen haben. Dieses kann auch in Form eines Projektes geschehen. Im Laborpraktikum sollen die Studierenden Kenntnisse und Methoden aus den verschiedenen Anwendungsbereichen der Elektronik erlernen. Sie sollen Erfahrungen und Fertigkeiten im Umgang mit diesen Methoden erwerben und alle zugehörigen Hilfsmittel kennen lernen. Ziel ist es, Sicherheit in der Anwendung der in Vorlesungen und Übungen gewonnenen Kenntnisse und Fähigkeiten zu erlangen.

- Seminar (S)

Das Seminar ist eine Lehrveranstaltungsart, in der die Studierenden an Hand eigener Referate das selbstständige Erarbeiten eines Themas, die sachgerechte Literaturrecherche sowie eine überzeugende Argumentation und Präsentation erlernen sollen.

- (2) Für Laborpraktika und Seminare besteht im Rahmen dieser Studien- und Prüfungsordnung Anwesenheitspflicht. Die Anwesenheitspflicht ist erfüllt, wenn die oder der Studierende an allen der für die Lehrveranstaltung festgelegten Anzahl an Lehrveranstaltungsstunden teilgenommen hat. Ist die Anwesenheitspflicht nicht erfüllt, wird die der Lehrveranstaltung zugeordnete Prüfungsleistung, Studienleistung und /oder Prüfungsvorleistung mit 0 Notenpunkten beziehungsweise "nicht bestanden" bewertet. Fehlende Lehrveranstaltungen bei den Übungen und Laborpraktika können nachgeholt werden, sofern für das Fehlen berechnete Gründe nachgewiesen werden.

- (3) Ein Modul ist eine in sich abgeschlossene Lehr- und Lerneinheit, die in der Regel aus mehreren

inhaltlich aufeinander bezogenen Lehrveranstaltungen besteht und grundsätzlich mit einer Prüfung (Modulprüfung) abschließt. Das Modul vermittelt eine Teilqualifikation des Qualifikationsziels des gesamten Studiengangs.

## **§ 7 Studienfachberatung**

- (1) Durch eine Studienfachberatung sollen insbesondere folgende Aufgaben wahrgenommen werden:
  - Information über Einzelheiten und Gestaltung des Studienablaufs;
  - Studienfachberatung von Hochschul- oder Studienfachwechslerinnen beziehungsweise Studienfachwechslern.
- (2) Studierende, die die Regelstudienzeit des Masterstudiums Mikroelektronische Systeme nach § 1 Absatz 1 um zwei Semester überschritten haben, müssen an einer Studienfachberatung teilnehmen, wenn sie nicht bis zum Ende dieses Zeitraums ihr Studium beendet haben.
- (3) Vom Fakultätsrat Technik und Informatik der HAW und vom Konvent Technik der FHW wird jeweils eine Professorin oder ein Professor mit der Studienfachberatung beauftragt. Die Studienfachberater stimmen sich untereinander ab. Sie halten regelmäßig Sprechstunden ab und sorgen für die Durchführung regelmäßiger Informationsveranstaltungen. Insbesondere zur Klärung fachspezifischer Probleme können sie andere Professorinnen oder Professoren heranziehen.

## **§ 8 Ablegen der Prüfungen**

- (1) An einer Prüfung im Rahmen dieser Prüfungsordnung kann nur teilnehmen, wer nach § 2 zum Studium zugelassen ist.
- (2) An den Prüfungen gemäß § 21 kann nur teilnehmen, wer die nach § 21 erforderlichen Prüfungsvorleistungen zu der jeweiligen Prüfung erbracht hat.
- (3) Prüfungssprache ist Deutsch. Masterarbeiten können auch in englischer Sprache abgefasst werden.
- (4) Studierende können sich erst dann zur Masterarbeit anmelden, wenn sie im Rahmen dieser Studien- und Prüfungsordnung 50 oder mehr Kreditpunkte erworben oder angerechnet bekommen haben.

## **§ 9 Prüfungsausschuss**

- (1) Für die Organisation der Prüfungen dieses Studiengangs und die durch diese Prüfungs- und Studienordnung zugewiesenen Aufgaben wird ein gemeinsamer Prüfungsausschuss der beiden Hochschulen gebildet. Ihm gehören aus der Gruppe der Professorenschaft 2 Mitglieder von jeder Hochschule und aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter 1 Mitglied von jeder Hochschule sowie aus der Gruppe der Studierenden 1 Mitglied, also insgesamt 7 Mitglieder an.
- (2) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und für jedes Mitglied eine Vertretung werden von der jeweiligen Hochschule gewählt. Die Mitglieder der FHW wählt der Senat der FHW. Der Prüfungsausschuss wählt aus seiner Mitte ein Vorsitzendes Mitglied und dessen Stellvertretung. Beide müssen der Gruppe der Professorinnen beziehungsweise Professoren angehören und dürfen nicht beide der HAW beziehungsweise der FHW angehören.

- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungs- und Studienordnung eingehalten werden. Er berichtet alle zwei Jahre den Hochschulen über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten und gibt Anregungen zur Reform des Studiengangs und der Prüfungs- und Studienordnung.
- (4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen. Der Prüfungsausschuss tagt nicht öffentlich. Die Mitglieder sind zur Verschwiegenheit über alle mit der Prüfung einzelner Studierender zusammenhängenden Vorgänge und Beratungen verpflichtet.
- (5) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn mindestens zwei Mitglieder jeder Hochschule, darunter das Vorsitzende Mitglied oder dessen Stellvertretung, anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. Das studentische Mitglied ist nur bei der Erörterung grundsätzlicher und organisatorischer Angelegenheiten stimmberechtigt.
- (6) Der Prüfungsausschuss kann in einer Geschäftsordnung festlegen, in welchen Fällen Beschlüsse im Umlaufverfahren herbeigeführt werden können. Er kann in der Geschäftsordnung einzelne Befugnisse auf das Vorsitzende Mitglied übertragen. Gegen Entscheidungen des Vorsitzenden Mitglieds kann der Prüfungsausschuss insgesamt angerufen werden; die Anrufung hat aufschiebende Wirkung.
- (7) Für die studienbegleitend zu erbringenden Prüfungsleistungen Klausur und mündliche Prüfung werden vom Prüfungsausschuss Termine festgesetzt. Er legt für das jeweilige Semester einen Prüfungsplan fest. Die Studierenden melden sich über ein rechnergestütztes Anmeldeverfahren des Prüfungsausschusses für die Prüfungen an. Zwingend notwendige Terminverschiebungen sind vom Prüfungsausschuss spätestens 14 Tage vor dem dann neu festgesetzten Termin bekannt zu geben. Der Prüfungsausschuss kann besondere Prüfungstermine vorsehen.

## **§ 10 Prüfende**

- (1) Zur Prüferin beziehungsweise zum Prüfer kann bestellt werden, wer in diesem Studiengang an der HAW oder der FHW lehrt und mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzt. In Ausnahmefällen können auch Personen zu Prüfenden bestellt werden, die nicht Mitglieder einer der beiden Hochschulen sind, sofern sie mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen und in diesem Studiengang lehrend tätig sind.
- (2) Die Studierenden können für die Masterarbeit Prüferinnen oder Prüfer vorschlagen. Den Vorschlägen ist, soweit möglich und vertretbar, zu entsprechen. Für Zweitgutachten von Masterarbeiten müssen Professorinnen oder Professoren der jeweils anderen Hochschule bestellt werden.
- (3) Die Prüfenden werden vom Vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses spätestens 4 Wochen vor der entsprechenden Prüfung bestellt.
- (4) Die Prüfenden sind bei der Beurteilung von Prüfungsleistungen nicht an Weisungen gebunden.

## **§ 11 Prüfungsvorleistungen**

- (1) Der erfolgreiche Abschluss einer Übung, eines Laborpraktikums, eines Seminars oder eines Projekts, die einem Modul zugeordnet sind, gilt als Prüfungsvorleistung für die Prüfung zum ent-

sprechenden Modul.

- (2) Ein Laborpraktikum oder Projekt wird erfolgreich abgeschlossen durch die erfolgreiche Durchführung der von der Prüferin oder dem Prüfer festgelegten experimentellen Arbeiten durch die Studierenden. Dabei haben die Studierenden ihre Kenntnisse durch versuchs- oder projektbegleitende Kolloquien und/oder anhand von Protokollen und/oder durch schriftliche Aufgabenlösungen nachzuweisen. Dieses Kolloquium ist ein Prüfungsgespräch, welches auch dazu dient, festzustellen, ob es sich um eine selbstständig erbrachte Leistung handelt. Seine Dauer beträgt mindestens 10, höchstens 30 Minuten. Die schriftlichen Ausarbeitungen sind innerhalb einer von der Prüferin beziehungsweise dem Prüfer festgesetzten Frist abzugeben. Diese Frist endet spätestens mit Ablauf des jeweiligen Semesters, in dem das zugeordnete Laborpraktikum oder Projekt durchgeführt wird.
- (3) Eine Übung ist erfolgreich abgeschlossen, wenn die Studierenden die von der Prüferin oder dem Prüfer festgelegten theoretischen Aufgaben durch schriftliche Aufgabenlösungen erfolgreich erbracht sowie ihre Kenntnisse durch Kolloquien oder Referate nachgewiesen haben. Das Kolloquium ist ein Prüfungsgespräch, welches auch dazu dient, festzustellen, ob es sich um eine selbstständig erbrachte Leistung handelt. Die Dauer des Kolloquiums beträgt mindestens 10, höchstens 30 Minuten. Die schriftlichen Ausarbeitungen sind innerhalb einer von der Prüferin beziehungsweise dem Prüfer festgesetzten Frist abzugeben. Diese Frist endet spätestens mit Ablauf des jeweiligen Semesters, in dem die zugeordnete Übung durchgeführt wird.
- (4) Ein Seminar wird erfolgreich abgeschlossen, wenn die oder der Studierende ihre oder seine Kenntnisse durch einen Fachvortrag und die darauffolgende Diskussion nachgewiesen hat. Die Dauer des Fachvortrags beträgt mindestens 15, höchstens 45 Minuten. Die Ausführungen des Fachvortrags sind zu dem Termin des Fachvortrags in einer schriftlichen Ausarbeitung darzulegen. Der Fachvortrag hat vor Ablauf des jeweiligen Semesters, in dem das zugeordnete Seminar durchgeführt wird, zu erfolgen.
- (5) Prüfungsvorleistungen sind Studienleistungen, die nicht benotet werden. Für sie wird lediglich „bestanden“ oder „nicht bestanden“ festgestellt.

## **§ 12 Prüfungsleistungen**

- (1) Prüfungsleistungen werden im Rahmen einer im Folgenden geregelten Prüfungsart für jeweils ein Modul erbracht; sie werden bewertet und benotet.

- (2) Prüfungsarten sind

- a) Klausur (K)

Eine Klausur ist eine unter Aufsicht anzufertigende Arbeit, in der die Studierenden ohne Hilfsmittel oder unter Benutzung der zugelassenen Hilfsmittel die gestellten Aufgaben allein und selbstständig bearbeiten. Klausuren nach dem Multiple-Choice-Verfahren sind ausgeschlossen. Die Dauer einer Klausur beträgt mindestens 90, höchstens 180 Minuten.

- b) Mündliche Prüfung (MP)

Eine mündliche Prüfung ist ein Prüfungsgespräch, in dem die Studierenden darlegen müssen, dass sie den Prüfungsstoff beherrschen. Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt mindestens 15, höchstens 45 Minuten.

- c) Referat (R)

Ein Referat besteht aus einem schriftlichen und einem mündlichen Teil. Der schriftliche Teil

umfasst die Bearbeitung einer gestellten Aufgabe, die den Stoff der betreffenden Lehrveranstaltung erweitert oder vertieft. Die Bearbeitungszeit beträgt höchstens sechs Wochen und ist aktenkundig zu machen. Im mündlichen Teil sind die Ergebnisse des schriftlichen Teils frei vorzutragen und in einer anschließenden Diskussion zu vertreten. Der mündliche Vortrag dauert mindestens 15, höchstens 45 Minuten.

- (3) Soweit diese Ordnung nichts anderes bestimmt, setzt die Prüferin oder der Prüfer die Art der Prüfung und die jeweilige Zeitdauer sowie die formalen Prüfungsbedingungen fest, insbesondere Art und Umfang der zugelassenen Hilfsmittel.
- (4) Die gemäß Regelstudienplan zum Ende des entsprechenden Semesters vorgesehenen Prüfungen in Pflicht- oder Wahlpflichtfächern sollen jeweils an verschiedenen Tagen stattfinden.

### **§ 13 Mündliche Prüfungen**

- (1) Mündliche Prüfungen können als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung durchgeführt werden.
- (2) Wird eine mündliche Prüfung von mindestens zwei Prüfenden abgenommen (Kollegialprüfung), sind die Studierenden in den einzelnen Prüfungsfächern verantwortlich jeweils nur von einer Prüferin beziehungsweise einem Prüfer zu prüfen. Findet die Prüfung nicht als Kollegialprüfung statt, ist sie in Gegenwart einer Beisitzerin beziehungsweise eines Beisitzers durchzuführen. Sie oder er wird vom Vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses bestellt. Die verantwortliche Prüferin beziehungsweise der verantwortliche Prüfer setzt die Note gemeinsam mit den anderen an der Kollegialprüfung mitwirkenden Prüfenden beziehungsweise mit der Beisitzerin oder dem Beisitzer fest.
- (3) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Es wird von den Prüfenden unterzeichnet und bleibt bei den Prüfungsakten.
- (4) Bei mündlichen Prüfungen werden mit Zustimmung des oder der zu Prüfenden nach Maßgabe des vorhandenen Platzes Mitglieder der beiden Hochschulen als Zuhörerinnen und Zuhörer zugelassen. Im Übrigen sind Studierende zu bevorzugen, die sich der gleichen Prüfung in der nächsten Prüfungsperiode unterziehen wollen. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse an die Studierenden.

### **§ 14 Bewertung der Prüfungsleistungen**

- (1) Zu bewerten sind jeweils die Leistungen der einzelnen Studierenden. Arbeiten von Gruppen können für Einzelne nur insoweit als Prüfungsleistung anerkannt werden, als die zu bewertende individuelle Leistung deutlich unterscheidbar ist. Die Abgrenzung der Leistung erfolgt aufgrund der Angabe von Abschnitten oder Seitenzahlen oder durch eine von den Mitgliedern der Gruppe vorzulegende zusätzliche Beschreibung, die eine Abgrenzung des Beitrages der Einzelnen ermöglicht. Ferner muss in einem Kolloquium festgestellt werden, ob die einzelnen Studierenden den eigenen Beitrag sowie den Arbeitsprozess und das Arbeitsergebnis der Gruppe selbstständig erläutern und vertreten können. Das Kolloquium ist ein Prüfungsgespräch, welches auch dazu dient, festzustellen, ob es sich um eine selbstständig erbrachte Leistung handelt.
- (2) Die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen erfolgt durch Notenpunkte, die von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt werden. Für die Bewertung der Prüfungsleistungen gilt folgendes Schema:

Notenpunkte	Note	Beschreibung
-------------	------	--------------

(Bewertung)	(Benotung)	
15	= ausgezeichnet	= eine besonders herausragende Leistung,
14 bis 13	= sehr gut	= eine hervorragende Leistung,
12 bis 10	= gut	= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt,
09 bis 07	= befriedigend	= eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht,
06 bis 05	= ausreichend	= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt,
04 bis 00	= nicht ausreichend	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Wird eine Mittelwertbildung bei Notenpunkten erforderlich, so wird mit einer Stelle nach dem Komma berechnet. Nachkommastellen oberhalb und gleich 0,5 werden aufgerundet, unterhalb von 0,5 abgerundet.

- (3) Das Bewertungsverfahren für Prüfungsleistungen soll vier Wochen nicht überschreiten.
- (4) Eine Prüfungsleistung ist erbracht, wenn sie mit mindestens 5 Notenpunkten bewertet und mit der Note "ausreichend" benotet wird. Die Note der Prüfungsleistung ergibt sich aus der Zuordnungstabelle der Notenpunkte zu den Einzelnoten nach Absatz 2.
- (5) Zusätzlich zur Gesamtnote wird die relative Note ausgewiesen. Die relative Note drückt aus, welchen Rang die Absolventin oder der Absolvent innerhalb einer festzulegenden Prüfungsperiode gegenüber den übrigen Absolventinnen und Absolventen einnimmt. Die Prüfungsperiode wird von der gemeinsamen Kommission für den Studiengang festgelegt. Zur Berechnung der relativen Noten wird die Gesamtnote verwendet. Die relative Note soll grundsätzlich nach dem ECTS Users' Guide in der jeweils geltenden Fassung gebildet werden. Es sind die relativen Noten nach der ECTS Bewertungsskala zu verwenden:

A	die besten	10 %
B	die nächsten	25 %
C	die nächsten	30 %
D	die nächsten	25 % und
E	die nächsten	10 %.
- (6) Das Studienangebot wird nach dem European Credit Transfer System (ECTS) kreditiert. Die Anzahl der Kreditpunkte, die für ein mit erbrachter Prüfungsleistung abgeschlossenes Modul vergeben werden, ergibt sich aus § 21. Die Anzahl der Kreditpunkte für Masterarbeit und Masterkolloquium ergibt sich aus § 22.
- (7) Wiederholungsprüfungen außerhalb der festgelegten Prüfungszeiträume können auch als mündliche Prüfungen durchgeführt werden. Dazu ist die Wiederholungsprüfung mindestens drei Wochen vor dem Prüfungstermin durch Aushang bekannt zu geben und in dem Aushang die geänderte Prüfungsform anzugeben. Studierende müssen sich spätestens eine Woche vor dem Termin der Prüfung verbindlich anmelden.
- (8) An Wiederholungsprüfungen können nur Studierende teilnehmen, die die Prüfung mindestens

einmal nicht bestanden haben oder aufgrund von Krankheit an der regulären Prüfung nicht teilnehmen konnten.

### **§ 15 Wiederholung der Prüfungen, Ausschluss des freien Prüfungsversuchs und der Wiederholung zur Notenverbesserung**

- (1) Bestandene Prüfungen können nicht wiederholt werden.
- (2) Jede erstmals nicht erbrachte Prüfungsleistung kann zweimal wiederholt werden. Die Wiederholungsprüfung soll in der Regel zum nächsten Prüfungstermin, muss jedoch spätestens innerhalb eines Jahres abgelegt werden. Wird eine nicht bestandene Prüfung nicht innerhalb eines Jahres wiederholt, ist die entsprechende Prüfung nicht bestanden.
- (3) Bei den Prüfungsleistungen können die Studierenden im Falle einer Bewertung mit weniger als 5 Notenpunkten beziehungsweise nicht ausreichender Benotung beantragen, dass die Prüfungsleistung von einer zweiten Gutachterin beziehungsweise von einem zweiten Gutachter bewertet wird, die oder der von dem Vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses zu bestimmen ist. Die Notenpunkte der Prüfungsleistung ergeben sich aus dem Durchschnitt der Bewertungen.
- (4) Sind alle Wiederholungsmöglichkeiten erfolglos ausgeschöpft, gilt die entsprechende Prüfung als endgültig nicht bestanden.
- (5) Wird die Masterarbeit (§ 22) mit insgesamt weniger als 5 Notenpunkten bewertet worden, so ist sie nicht bestanden. Die Masterarbeit kann einmal wiederholt werden. Die Wiederholung muss innerhalb von sechs Monaten nach Bekanntgabe des Bewertungsergebnisses beim Vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses beantragt werden. Wird diese Frist versäumt, gilt der Wiederholungsversuch als nicht bestanden. In begründeten Fällen ist eine zweite Wiederholung möglich. Die Entscheidung trifft der Prüfungsausschuss.
- (6) Die Regelung des freien Prüfungsversuchs gemäß § 52 Absatz 3 HSG ist ausgeschlossen.

### **§ 16 Zeugnis und Urkunde**

- (1) Für das Ausstellen von Zeugnissen, Urkunden und Bescheinigungen ist die Hochschule zuständig, an der die oder der Studierende eingeschrieben ist.
- (2) Wenn die Masterprüfung bestanden ist, wird innerhalb von vier Wochen durch das Prüfungsamt der Hochschule ein Zeugnis ausgestellt.
- (3) Das Zeugnis wird vom Vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses unterzeichnet. Es enthält zwei Daten: Das Datum der Ausstellung des Prüfungszeugnisses und das Datum des Bestehens. Das Ausstellungsdatum ist der Tag, an dem das Bestehen der Prüfung festgestellt wird. Das Bestehen der Prüfung ist der Tag, an dem die letzte Prüfungsleistung bestanden worden ist; dies ist in der Regel der Tag der abschließenden Bewertung der zuletzt erbrachten Prüfungsleistung. Das Zeugnis enthält die Bezeichnungen der Module laut Regelstudienplan sowie die Noten der Modulprüfungen und die Gesamtnote. Zusätzlich wird das Thema der Masterarbeit und deren Note angegeben.
- (4) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der oder dem Studierenden die Master-Urkunde mit dem Datum der Ausstellung des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des akademi-

schen Grades beurkundet. Die Urkunde wird vom Dekan des Fachbereichs Technik der FHW und vom Leiter des Departments Informations- und Elektrotechnik der Fakultät Technik und Informatik der HAW unterzeichnet und mit den Siegeln der Hochschulen versehen.

- (5) Studierende, die das Studium beenden, ohne die entsprechende Masterprüfung bestanden zu haben, erhalten auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Bescheinigung über die Exmatrikulation von dem Vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses eine Bescheinigung ausgestellt, aus der die erbrachten Prüfungsleistungen mit Noten und die Studienleistungen sowie die zur jeweiligen Prüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen hervorgehen. Die Bescheinigung muss außerdem erkennen lassen, dass die entsprechende Abschlussprüfung nicht abgelegt oder nicht bestanden ist.
- (6) Studierende, die die Masterprüfung endgültig nicht bestanden haben, erhalten hierüber einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.
- (7) Die Hochschule stellt ein Diploma Supplement (DS) entsprechend dem "Diploma Supplement Modell" von Europäischer Union/Europarat/UNESCO aus. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems (DS Abschnitt 8) wird der zwischen der KMK und der HRK abgestimmte Text in der jeweils geltenden Fassung verwendet.

## **§ 17 Anrechnung von Studienzeiten Studien- und Prüfungsleistungen**

- (1) Studienleistungen, Prüfungsleistungen sowie Studien- und berufspraktische Zeiten, die an einer Hochschule erbracht wurden, sind auf Antrag der bzw. des Studierenden anzurechnen soweit keine wesentlichen Unterschiede zwischen den erreichten und den zu vermittelnden Kompetenzen, die durch die Anrechnung ersetzt werden sollen, bestehen.
- (2) Auf andere Weise als durch ein Studium erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten, die jenen gleichwertig und für ein erfolgreiches Studium erforderlich sind, sind in einem Umfang von bis zur Hälfte auf die zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen anzuerkennen.
- (3) Bei der Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Eine Anerkennung mit Auflagen ist zulässig.
- (4) Über die Anerkennung entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der oder des Studierenden. Der Antrag kann nur vor Erbringung der Leistung, die ersetzt werden soll, gestellt werden. Die Studien- oder Prüfungsleistungen bzw. die Studien- oder berufspraktischen Zeiten, die durch die Anerkennung ersetzt werden sollen, sind zu bezeichnen. Bei der Antragstellung sind die erforderlichen Unterlagen von den Studierenden vollständig beizubringen.
- (5) Ablehnende Entscheidungen ergehen schriftlich, sind zu begründen und enthalten eine Rechtsbehelfsbelehrung.
- (6) Werden Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote mit einzubeziehen. Bei nicht vergleichbaren Notensystemen wird die Prüfungsleistung mit „bestanden“ ausgewiesen. Die Gesamtnote wird dann unter Nichtberücksichtigung der anerkannten Prüfungsleistung gebildet.

## **§ 18 Täuschung, Ordnungsverstoß, Versäumnis**

- (1) Unternehmen Studierende bei einer Prüfungsleistung einen Täuschungsversuch, fertigt die oder der jeweilige Aufsichtführende über das Vorkommnis einen gesonderten Vermerk an, den sie oder er unverzüglich dem Vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses vorlegt. Wird der Täuschungsversuch während der Erbringung einer Prüfungsleistung offenkundig, werden die Studierenden nicht von der Fortführung der Prüfungsleistung ausgeschlossen, es sei denn, es liegt ein Ordnungsverstoß nach Absatz 2 vor. Die Studierenden werden unverzüglich über die gegen sie erhobenen Vorwürfe unterrichtet. Die Entscheidung über das Vorliegen eines Täuschungsversuches trifft das Vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses. Der oder dem Studierenden ist zuvor Gelegenheit zur Äußerung zu geben. Stellt das Vorsitzende Mitglied oder der Prüfungsausschuss einen Täuschungsversuch fest, wird die Prüfungsleistung mit der Note "nicht ausreichend" beziehungsweise 0 Notenpunkten bewertet. Unterstützen Studierende einen Täuschungsversuch, gelten die Sätze 1 bis 6 entsprechend.
- (2) Studierende, die schuldhaft einen Ordnungsverstoß begehen, durch den andere Studierende oder das Prüfungsgespräch gestört werden, können von der oder dem jeweiligen Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden, wenn das störende Verhalten trotz Abmahnung fortgesetzt wird. Absatz 1 Sätze 1, 3 und 4 gilt entsprechend. Stellt der Prüfungsausschuss einen den Ausschluss rechtfertigenden Ordnungsverstoß fest, wird die Prüfungsleistung mit der Note "nicht ausreichend" beziehungsweise 0 Notenpunkten bewertet. Anderenfalls ist den Studierenden alsbald erneut Gelegenheit zu geben, die Prüfungsleistung zu erbringen.
- (3) Werden die Prüfungsleistungen Klausur, Referat oder die Masterarbeit nach § 22 nicht fristgemäß erbracht oder erscheinen Studierende zu einem Prüfungstermin der mündlichen Prüfung nicht, wird die jeweilige Prüfungsleistung mit der Note "nicht ausreichend" beziehungsweise 0 Notenpunkten bewertet. Das Vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses kann, sofern dies die jeweilige Art der Prüfungsleistung zulässt, die Frist bei Vorliegen eines wichtigen Grundes, der von den Studierenden unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden muss, angemessen verlängern. § 18 Absatz 2 gilt entsprechend.
- (4) Die Entscheidung des Prüfungsausschusses ist den Studierenden unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **§ 19 Unterbrechung der Prüfung, Nachteilsausgleich, Mutterschutz**

- (1) Studierende können Prüfungen aus wichtigem Grund unterbrechen.
- (2) Der für die Unterbrechung geltend gemachte Grund muss dem Vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Erkrankung ist dem Vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses ebenfalls unverzüglich ein ärztliches Zeugnis vorzulegen. Das Vorsitzende Mitglied kann auf die Vorlage verzichten, wenn offensichtlich ist, dass eine Erkrankung vorliegt.
- (3) Unterbrechen Studierende die Prüfung, ohne dass ein wichtiger Grund vorliegt, wird die Prüfungsleistung in dem betreffenden Prüfungsfach mit der Note "nicht ausreichend" beziehungsweise 0 Notenpunkten bewertet.
- (4) Machen Studierende glaubhaft, dass sie wegen einer Behinderung oder einer dauerhaften Beeinträchtigung nicht in der Lage sind, die Prüfungsleistungen ganz oder teilweise zu den vorgesehenen Bedingungen (insbesondere in den Bearbeitungsfristen) zu erbringen, kann das Vorsit-

zende Mitglied des Prüfungsausschusses auf schriftlichen Antrag angemessene nachteilsausgleichende Maßnahmen treffen. Als solche kommen insbesondere die Veränderung der äußeren Prüfungsbedingungen, die Verlängerung der Bearbeitungsfristen für das Ablegen von Prüfungsleistungen sowie das Erbringen gleichwertiger Prüfungsleistungen in Betracht. Entsprechendes gilt für Studien- oder Prüfungsvorleistungen. Bei Entscheidungen des Vorsitzenden Mitglieds des Prüfungsausschusses ist die bzw. der Behindertenbeauftragte zu beteiligen. Die Gründe für die beantragten Nachteilsausgleiche sind von der bzw. dem Studierenden darzulegen. Zur Glaubhaftmachung können geeigneter Nachweise verlangt werden.

- (5) Macht eine Studierende geltend und glaubhaft, dass sie aufgrund von schwangerschaftsbedingten Einschränkungen nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form oder innerhalb der in dieser Ordnung genannten Prüfungsfristen abzulegen, kann das Vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses auf Antrag die Bearbeitungszeit für Prüfungsleistungen oder die Fristen für das Ablegen von Prüfungen verlängern oder eine gleichwertige Prüfungsleistung in einer bedarfsgerechten Form gestatten. Entsprechendes gilt für Studienleistungen. Dem jeweiligen Antrag ist ein geeigneter Nachweis beizufügen.

## 2. Teil: Masterstudium Mikroelektronische Systeme

### § 20 Art und Umfang der Masterprüfung

Die Masterprüfung ist eine studienbegleitende Prüfung. Sie besteht aus den Prüfungsleistungen des ersten Studienjahres und der Masterarbeit mit dem zugehörigen Masterkolloquium. Anlage 1 gibt eine Übersicht über den vorgesehenen Studienverlauf.

### § 21 Umfang des ersten Studienjahres und Prüfungsleistungen

Im ersten Studienjahr ist an folgenden Lehrveranstaltungen teilzunehmen und es sind folgende Prüfungsleistungen vorgesehen:

Im Wintersemester wird jeweils angeboten:

Modul	Art	SWS	Prüfung	GG	PL	PVL	CP
M1: Seminar Angewandte Mathematik	S	2	WiSe	13	R		3
M2: System on Chip	L	3	WiSe	13		LA	
	V	3	WiSe	26	K		7
M3: Digitale Signalverarbeitung auf Signalprozessoren	L	2	WiSe	13		LA	
	V	4	WiSe	26	K		8
M4: Sensortechnik	L	2	WiSe	13		LA	
	V	2	WiSe	26	K		6
M5: Wahlpflichtmodul (aus dem Master-Angebot der HAW)	L	1/2	WiSe	13		LA/R	
	V	3/2	WiSe	26	K/R/MP		6
Summe		22			5	4	30

Im Sommersemester wird jeweils angeboten:

Modul	Art	SWS	Prüfung	GG	PL	PVL	CP
M6: Mikrotechnologie	L	1	SoSe	13		LA	
	V	3	SoSe	26	K		5
M7: Besondere Verfahren der Digitalen Signalverarbeitung	L	2	SoSe	13		LA	
	V	4	SoSe	26	K		8
M8: Entwurf schneller Schaltungen	L	2	SoSe	13		LA	
	Ü	1	SoSe	13		Ü	

	V	5	SoSe	26	K		11
M9: Wahlpflichtmodul	L	2	SoSe	13		LA/R	
(aus dem Master-Angebot der FHW)	V	2	SoSe	26	K/R/MP		6
Summe		22			5	5	30

Legende:

Art	= Art und Umfang der Lehrveranstaltungen im Modul		
Sem	= Semester, in dem dieses Modul angeboten wird		
GG	= Gruppengröße		
PL	= Art der Prüfungsleistung		
Prüfung	= empfohlener Zeitpunkt des Antritts zur Prüfung Ende WiSe bzw. SoSe		
PVL	= Prüfungsvorleistung und deren Art		
CP	= Anzahl der Kreditpunkte (Credit Points, CP) für dieses Modul		
V	= Vorlesung	L	= Laborpraktikum
Ü	= Übung	S	= Seminar
WiSe	= Wintersemester	SoSe	= Sommersemester
K	= Klausur	R	= Referat
MP	= Mündliche Prüfung	LA	= Laborabschluss

Die Wahlpflichtmodule bestehen aus verschiedenen Lehrveranstaltungsarten und können mathematisch-naturwissenschaftliche, technische, unternehmenskundliche und/oder allgemeinwissenschaftliche Vertiefungen beinhalten. Als Prüfungsvorleistung (PVL) muss das Wahlpflichtmodul entweder ein Referat oder einen Laborabschluss (LA) enthalten, für die Prüfungsleistung kann eine Klausur, ein Referat oder eine mündliche Prüfung erbracht werden. Zu Beginn der Vorlesungen jedes Semesters ist von der betreffenden Prüferin oder dem betreffenden Prüfer gegenüber den Studierenden und dem Prüfungsausschuss bekannt zu geben, in welcher Form die Prüfungsleistung zu erbringen ist. Das Wahlpflichtmodul kann aus den Modulangeboten des Fachbereichs, die als "Masterwahlpflichtmodule" vom Vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses zu bezeichnen sind, gewählt werden. Diese "Masterwahlpflichtmodule" werden durch Aushang an der jeweils durchführenden Hochschule den Studierenden rechtzeitig bekannt gegeben.

## § 22 Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit ist eine theoretische, experimentelle, empirische und/oder softwaretechnische Abschlussarbeit mit schriftlicher Ausarbeitung. Durch die Masterarbeit sollen die Studierenden zusätzlich zeigen, dass sie in der Lage sind, Probleme aus den wissenschaftlichen, anwendungsorientierten und beruflichen Tätigkeitsfeldern dieses Studiengangs selbstständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse zu bearbeiten, die fächerübergreifenden Zusammenhänge einzuordnen sowie wissenschaftlich und anwendungsorientiert die erworbenen Erkenntnisse weiterzuentwickeln und zu vertiefen. Außerdem soll die Masterarbeit eine vollständige Recherche der einschlägigen Literatur und eine Einordnung der Ergebnisse in die derzeit laufenden Arbeiten dokumentieren.
- (2) Die Masterarbeit kann von jeder Professorin oder jedem Professor, die oder der im Rahmen dieser Prüfungsordnung Lehrangebote nach § 21 macht, betreut werden. Weitere Prüfende können unter Beachtung von § 10 Absatz 1 dieser Ordnung vom Prüfungsausschuss bestellt werden. Studierende können für das Thema Vorschläge machen. Das Thema muss so beschaf-

fen sein, dass es innerhalb der vorgesehenen Frist von sechs Monaten bearbeitet werden kann. Die betreuende Professorin oder der betreuende Professor hat zu belegen, dass durch die Masterarbeit die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung der entsprechenden Hochschule unterstützt wird.

- (3) Das Thema der Masterarbeit wird über das Vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses nach Prüfung der Vorgaben nach Absatz 2 ausgegeben.
- (4) Die Masterarbeit ist spätestens sechs Monate nach ihrer Ausgabe in drei Exemplaren (ein Prüfungsexemplar - Ausfertigung für den Prüfer -, ein Auslegeexemplar und eine Ausfertigung für die oder den zweiten Prüfenden) bei dem Vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses abzugeben oder mit dem Poststempel des letzten Tages der Frist zu übersenden. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (5) Auf einen vor Ablauf der Frist gestellten Antrag der oder des Studierenden kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungsfrist bei Vorliegen eines wichtigen Grundes um insgesamt höchstens zwei Monate verlängern; die Verlängerung darf zu keiner Bearbeitungsdauer von mehr als acht Monaten führen. Vor der Entscheidung ist eine Stellungnahme der betreuenden Prüferin beziehungsweise des betreuenden Prüfers einzuholen.
- (6) Zusammen mit der Masterarbeit ist eine schriftliche Erklärung abzugeben, dass die Arbeit - bei einer Gruppenarbeit die entsprechend gekennzeichneten Teile der Arbeit - ohne fremde Hilfe selbstständig verfasst und nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden. Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quellen kenntlich zu machen.
- (7) Die Masterarbeit wird, wenn nicht zwingende Gründe entgegenstehen, von der betreuenden Prüferin beziehungsweise von dem betreuenden Prüfer und von einer zweiten Prüferin beziehungsweise von einem zweiten Prüfer (Zweitprüferin bzw. Zweitprüfer) bewertet, die oder der von dem Vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses benannt werden. Prüfer und Zweitprüfer sollen nicht derselben Hochschule angehören. Jede oder jeder Prüfende führen eine Einzelbewertung und -benotung durch, über die ein schriftliches Gutachten anzufertigen ist. Weiterhin führen die beiden Prüfenden gemeinsam ein ergänzendes Kolloquium mit den betreffenden Studierenden durch. Das Ergebnis des Kolloquiums wird von jeder oder jedem Prüfenden einzeln bewertet. Das Kolloquium ist ein Prüfungsgespräch, das auch dazu dient, festzustellen, ob es sich um eine selbstständig erbrachte Leistung handelt. Über das Kolloquium ist ein Protokoll anzufertigen. Die Dauer des Kolloquiums beträgt mindestens 30, höchstens 45 Minuten.
- (8) Die Note für die Masterarbeit ergibt sich aus dem Mittelwert der Notenpunkte der Einzelbewertungen der Prüfer gemäß § 14.
- (9) Für die Masterarbeit werden 27 Kreditpunkte, für das Master-Kolloquium 3 Kreditpunkte vergeben. In der Gesamtnote wird jede der beiden Notenpunktzahlen für die Masterarbeit mit dem Faktor 12 gewichtet. Entsprechend wird jede der beiden Notenpunktzahlen für das Kolloquium mit dem Faktor 3 gewichtet.
- (10) Die Masterarbeiten werden von der Hochschule, an der die oder der Studierende eingeschrieben ist, mit Zustimmung der oder des Studierenden öffentlich ausgelegt. Die Auslegung erfolgt nach der Bewertung der Masterarbeit für einen Zeitraum von mindestens zwei Jahren.
- (11) Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt im Rahmen des Teilzeitstudiengangs (§ 2) zwischen 7 und 12 Monaten. Die genaue Bearbeitungszeit wird unter Berücksichtigung der Berufsarbeitszeit der oder des Studierenden in Abstimmung mit dem betreuenden Prüfer vom Vorsit-

zenden Mitglied des Prüfungsausschusses festgelegt. Dazu hat die oder der Studierende bei der Anmeldung der Abschlussarbeit einen Arbeitszeitplan vorzulegen.

### **§ 23 Gesamtnote und Zeugnis der Masterprüfung**

- (1) Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus der Summe der mit den Kreditpunktzahlen gewichteten Notenpunkte der Prüfungsleistungen der beiden Fachsemester und der gewichteten Notenpunkte der Masterarbeit und des Kolloquiums entsprechend § 22 Absatz 9 Satz 2.
- (2) Die Gesamtnote einer bestandenen Masterprüfung lautet bei
- |                |      |     |              |               |
|----------------|------|-----|--------------|---------------|
| über und genau |      |     | 1305 Punkten | ausgezeichnet |
| weniger als    | 1305 | bis | 1125 Punkten | sehr gut      |
| weniger als    | 1125 | bis | 855 Punkten  | gut           |
| weniger als    | 855  | bis | 585 Punkten  | befriedigend  |
| weniger als    | 585  | bis | 450 Punkten  | bestanden.    |
- (3) Das Master Prüfungszeugnis wird ausgestellt, wenn folgende Voraussetzungen vorliegen:
1. das zur Immatrikulation im Masterstudiengang Mikroelektronische Systeme an der HAW oder der FHW berechtigende Zeugnis,
  2. die Immatrikulation im Masterstudiengang Mikroelektronische Systeme an einer der beiden Hochschulen,
  3. die Bestätigung, dass alle Prüfungs- und Studienleistungen der Module der beiden Fachsemester erbracht wurden,
  4. die Bestätigung, dass die Masterarbeit und das Masterkolloquium bestanden wurden.

### **3. Teil: Sonstige Regelungen und Schlussbestimmungen**

#### **I. Sonstige Regelungen für Prüfungen**

##### **§ 24 Zusatzfächer und Ergänzung des Studiums**

Studierende können sich in weiteren als den erforderlichen Fächern einer Prüfung unterziehen (Zusatzfächer). Die Noten der Zusatzfächer werden jedoch bei der Gesamtnotenbildung nicht berücksichtigt. Das Ergebnis von maximal zwei der Prüfungen in den Zusatzfächern wird auf Antrag in das Zeugnis aufgenommen.

##### **§ 25 Ungültigkeit der Prüfung**

- (1) Haben Studierende bei einer Prüfung einschließlich des Erwerbs von Leistungsnachweisen, die für die Masterprüfung erforderlich waren, getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich die betreffenden Prüfungsleistungen mit der Note "nicht ausreichend" bewerten, die weiteren davon betroffenen Noten entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zur Masterprüfung nicht erfüllt, ohne dass die Studierenden hierüber täuschen wollten, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Masterprüfung geheilt.
- (3) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen. Eine Entscheidung nach den Absätzen 1 und 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren, beginnend mit dem Datum des Prüfungszeugnisses, ausgeschlossen.

##### **§ 26 Einsicht in die Prüfungsakten**

Die oder der Studierende kann ihre oder seine schriftlichen Prüfungsarbeiten und die dazugehörigen Bewertungen sowie die Prüfungsprotokolle nach Bekanntgabe der Ergebnisse einsehen. Prüfungsunterlagen (Prüfungsarbeiten, Protokolle, Bewertungen) sind 5 Jahre nach Aushändigung des Abschlusszeugnisses zu vernichten, es sei denn, dass sie für ein noch nicht rechtskräftig abgeschlossenes Rechtsmittelverfahren benötigt werden. Zeugnisse sind 50 Jahre aufzubewahren.

##### **§ 27 Widerspruch**

- (1) Die Mitteilung einer Prüfungsnote an Studierende (Gesamtnote oder Einzelnote) stellt keinen Verwaltungsakt im Sinne des § 106 Abs. 1 Landesverwaltungs-gesetz Schleswig-Holstein bzw. im Sinne des § 35 Satz 1 Verwaltungsverfahrensgesetz dar.
- (2) Alle übrigen belastenden Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind den Studierenden schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (3) Der Senat der Hochschule bestellt einen Widerspruchsausschuss. Der Ausschuss an der FHW ist für Widersprüche zuständig, die sich auf Prüfungen beziehen, die an der FHW abgelegt wurden.

Bei der Masterarbeit ist er zuständig, sofern die Erstprüferin oder der Erstprüfer der FHW angehört.

Der Widerspruchsausschuss besteht aus:

- einem Mitglied des Präsidiums,
- einer oder einem Delegierten des Dekanats des Fachbereichs Technik,
- einem Mitglied aus der Gruppe der Professorinnen beziehungsweise der Professoren des Studiengangs, sowie
- einer oder einem Studierenden des Studiengangs mit beratender Stimme.

Der Senat wählt die Mitglieder und ihre Vertretungen auf Vorschlag ihrer Gruppen für zwei Jahre. Mitglieder und Vertretungen dürfen nicht zugleich dem Prüfungsausschuss als Mitglied oder Vertretung angehören. Der Widerspruchsausschuss bestimmt, welches seiner Mitglieder dem Ausschuss vorsitzt. Der Ausschuss entscheidet mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses ist Mitglied des Widerspruchsausschusses mit beratender Stimme. Alle Mitglieder sind zur Verschwiegenheit zu verpflichten. Über die Sitzungen des Ausschusses ist ein Protokoll zu führen, in dem die Entscheidungen und Entscheidungsgründe festgehalten werden.

- (4) Der Widerspruchsausschuss darf die Bewertung von Prüfungsleistungen nur daraufhin überprüfen, ob von den Prüfenden maßgebende Vorschriften nicht beachtet, von einem unrichtigen Sachverhalt ausgegangen, allgemein gültige Bewertungsgrundsätze verkannt oder sachfremde Erwägungen angestellt wurden. Hält der Widerspruchsausschuss einen die Bewertung von Prüfungsleistungen betreffenden Widerspruch für begründet und ist nicht eine bestimmte Bewertung allein rechters, ordnet er an, dass schriftliche Arbeiten erneut zu bewerten sind und/oder andere Prüfungsleistungen erneut zu erbringen sind. Der Widerspruchsausschuss kann anordnen, dass andere Prüfende zu bestellen sind.
- (5) Der Widerspruchsausschuss kann die an der Bewertung der angegriffenen Prüfungsleistung beteiligte Prüferin beziehungsweise den beteiligten Prüfer anhören. Die Prüferin oder der Prüfer ist im Rahmen der Anhörung befugt, die vom Widerspruchsausschuss beanstandete Bewertung zu korrigieren.
- (6) Gegen die Entscheidungen des Prüfungsausschusses kann die oder der Studierende innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe der Entscheidung Widerspruch erheben. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der oder dem Vorsitzenden des Widerspruchsausschusses einzulegen.
- (7) Gegen die Entscheidung des Widerspruchsausschusses über den Widerspruch kann die oder der Studierende innerhalb eines Monats nach Zustellung des Widerspruchsbescheids Klage vor dem Schleswig-Holsteinischen Verwaltungsgericht erheben.

## **II. Schlussbestimmungen**

### **§ 28 Inkrafttreten, Übergangsregelung**

- (1) Die Satzung tritt am Tag nach -ihrer Bekanntmachung in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die mit Beginn des Wintersemesters 2019/2020 das Studium im Masterstudiengang Mikroelektronische Systeme aufnehmen.
  
- (2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2019/2020 ihr Studium begonnen haben, können ihr Studium noch bis zum Ende des Sommersemesters 2022 nach der Ordnung vom 23. Januar 2018 beenden. Mit Ablauf des Sommersemesters 2022 gilt die in Absatz 1 genannte Ordnung für alle Studierenden des Masterstudiengangs Mikroelektronische Systeme.

Heide, den 19. Juni 2019

Prof. Dr.-Ing. Detlef Jensen  
Dekan des Fachbereichs Technik der FH Westküste

# Anlage 1

## Regelstudienplan Master of Science Mikroelektronische Systeme

Semester	WiSe (HAW)					SoSe (FHW)					Abschluss-Semester				
	V	Ü/S	P	PL	CP	V	Ü	P	PL	CP	V	Ü	P	PL	CP
M1: Seminar Angewandte Mathematik			2	R	3										
M2: System on Chip	3		3	K	7										
M3: Digitale Signalverarbeitung auf Signalprozessoren	4		2	K	8										
M4: Sensortechnik	2		2	K	6										
M5: Wahlpflichtmodul (aus dem Master-Angebot der HAW)	2		2	K/R/ MP	6										
M6: Mikrotechnologie						3		1	K	5					
M7: Besondere Verfahren der Digitalen Signalverarbeitung						4		2	K	8					
M8: Entwurf schneller Schaltungen						5	1	2	K	11					
M9: Wahlpflichtmodul (aus dem Master-Angebot der FHW)						2		2	K/R/ MP	6					
Masterarbeit														x	27
Masterkolloquium														x	3
Summe der SWS pro Semester			22					22							
Summe der Kreditpunkte pro Semester					30					30					30

**Tabelle 1: Beispiele für Wahlpflichtmodule der HAW**

Digitale Bildverarbeitung und Mustererkennung  
 Digitale Audio- und Videosignalverarbeitung  
 Praxis der Digitalen Signalverarbeitung  
 Entwurf eines digitalen Signalprozessors auf FPGA-Basis

**Tabelle 2: Beispiele für Wahlpflichtmodule der FHW**

Embedded Real Time Systems  
 Mikrosystementwurf