

# **Master-Prüfungsordnung(MPO)**

des Verbundstudiengangs

## **Elektronische Systeme (ESYS)**

des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik

an der Fachhochschule Südwestfalen

Standort Hagen

vom 20. Februar 2013

inkl.

## **Ordnung zur Änderung der Master-Prüfungsordnung**

des Verbundstudiengangs

### **Elektronische Systeme (ESYS)**

vom 2. Juni 2014

und

## **Zweite Ordnung zur Änderung der Master-Prüfungsordnung**

des Verbundstudiengangs

### **Elektronische Systeme (ESYS)**

vom 5. Januar 2015

## **Lesefassung inkl. Änderungsordnung**

Diese Lesefassung der MPO inkl. der Änderungsordnungen dient der leichteren Lesbarkeit der derzeit geltenden Prüfungsordnung. Sie stellt kein offizielles Dokument dar, aus dem ein Rechtsanspruch abgeleitet werden kann. Irrtümer und Fehler vorbehalten.

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31. Oktober 2006 (GV.NRW. S. 474) zuletzt geändert durch Gesetz vom 3. Dezember 2013 (GV. NRW. S. 723) und des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV.NRW. S. 547) hat die Fachhochschule Südwestfalen die folgende Ordnung erlassen:

## Inhaltsverzeichnis

I. ALLGEMEINES .....	4
§ 1 Geltungsbereich .....	4
§ 2 Ziel des Studiums; Zweck der Prüfung; Hochschulgrad .....	4
§ 3 Studienvoraussetzungen .....	4
§ 4 Beginn, Dauer, Aufbau und Umfang des Studiums.....	5
§ 5 Art und Organisation des Lehrangebots .....	6
§ 6 Prüfungsausschuss .....	6
§ 7 Prüfende und Beisitzende .....	7
§ 8 Anerkennung von Prüfungsleistungen .....	8
§ 9 Bewertung von Prüfungsleistungen, ECTS (Anrechnungspunkte) .....	9
§ 10 Wiederholung von Prüfungsleistungen .....	9
§ 11 Kompensation .....	10
§ 12 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß.....	10
II. MODULPRÜFUNGEN UND STUDIENLEISTUNGEN .....	10
§ 13 Ziel, Umfang und Form der Modulprüfungen .....	10
§ 14 Zulassung zu Modulprüfungen .....	11
§ 15 Durchführung von Modulprüfungen .....	12
§ 16 Klausurarbeiten .....	12
§ 17 Klausurarbeiten im Antwortwahlverfahren .....	13
§ 18 Mündliche Prüfungen.....	14
§ 19 Hausarbeiten.....	14
§ 19a Referate .....	15
§ 20 Kombinationsprüfungen.....	15
§ 21 Studienleistungen.....	15
III. DAS STUDIUM .....	16
§ 22 Umfang und Abschluss des Studiums .....	16

§ 23 Praxisprojekt .....	16
§ 24 Umfang und Inhalt der Masterarbeit .....	17
§ 25 Zulassung zur Masterarbeit .....	17
§ 26 Durchführung und Bewertung der Masterarbeit .....	18
§ 27 Kolloquium .....	19
IV. ERGEBNIS DER ABSCHLUSSPRÜFUNG; ZUSATZMODULE .....	20
§ 28 Ergebnis der Masterprüfung .....	20
§ 29 Bildung der Gesamtnote, Zeugnis und Masterurkunde .....	20
§ 30 Zusatzmodule .....	21
§ 31 Doppelabschluss .....	21
V. SCHLUSSBESTIMMUNGEN .....	22
§ 32 Einsicht in die Prüfungsakten .....	22
§ 33 Ungültigkeit von Prüfungen .....	22
§ 34 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung .....	22
Anlage 1a: Pflichtmodule .....	24
Anlage 1b: Zusätzliche Pflichtmodule im sechssemestrigen Studiengang .....	25
Anlage 2: Wahlpflichtmodule .....	26
Anlage 3: Studienpläne .....	27

# I. ALLGEMEINES

## § 1 Geltungsbereich

- (1) Diese Prüfungsordnung (MPO) gilt für die Masterprüfung im Master-Verbundstudiengang „Elektronische Systeme“ mit Abschluss „Master of Engineering“ an der Fachhochschule Südwestfalen, Standort Hagen, am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik.
- (2) Diese Prüfungsordnung kann durch eine Studienordnung für den Master-Studiengang „Elektronische Systeme“ ergänzt werden, die Inhalt und Aufbau des Studiums unter Berücksichtigung der fachlichen und hochschuldidaktischen Entwicklung und der Anforderungen der beruflichen Praxis regelt.

## § 2 Ziel des Studiums; Zweck der Prüfung; Hochschulgrad

- (1) Die Masterprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums im Master-Verbundstudiengang „Elektronische Systeme“.
- (2) Das zur Masterprüfung führende Studium soll unter Beachtung der allgemeinen Studienziele (§ 58 HG) den Studierenden auf praktischer und wissenschaftlicher Grundlage eine anwendungsbezogene Ausbildung vermitteln. Das Ziel dieses Master-Verbundstudienganges ist die Qualifizierung von Personen im Bereich der Ingenieurwissenschaft, speziell im Bereich der Elektronischen Systeme. Es soll daher die in der Berufs- und Arbeitswelt erforderlichen Inhalte und Methoden sowie die notwendigen überfachlichen Kompetenzen (Schlüsselqualifikationen) vermitteln.
- (3) Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die für eine selbstständige Tätigkeit im Beruf notwendigen Fachkenntnisse erworben haben und befähigt sind, auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden selbstständig und erfolgreich zu arbeiten.
- (4) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der Hochschulgrad „Master of Engineering“, Kurzform „M.Eng.“ verliehen.

## § 3 Studienvoraussetzungen

- (1) Der Master-Verbundstudiengang „Elektronische Systeme“ wird in zwei Varianten angeboten: Eine mit einer Regelstudienzeit von sechs Semestern und einem Umfang von 120 ECTS-Punkten sowie eine weitere mit einer Regelstudienzeit von fünf Semestern und einem Umfang von 90 ECTS-Punkten.
- (2) Das Studium mit der sechssemestrigen Regelstudienzeit kann begonnen werden, wenn ein Bachelorstudiengang im Umfang von mindestens 180 ECTS-Punkten in einem elektrotechnisch orientierten Studiengang mit einer Gesamtnote von mindestens 2,5 oder mit einer Gesamtnote von mindestens 2,7 und einer Bachelorarbeit mit einer besseren Note als 2,0 erfolgreich abgeschlossen wurde. Insbesondere sind hier die Studiengänge der Elektrotechnik und vergleichbare, wie z.B. Medizintechnik oder Mechatronik als Zugangsvoraussetzung geeignet.
- (3) Das Studium mit der fünfsemestrigen Regelstudienzeit kann begonnen werden, wenn die Bedingungen des Absatzes 2 vorliegen mit der Maßgabe, dass ein Bachelorstudiengang mit einem Umfang von 210 ECTS-Punkten oder ein Diplomstudiengang absolviert wurde.

## § 4 Beginn, Dauer, Aufbau und Umfang des Studiums

- (1) Das Studium kann zum Sommer- und zum Wintersemester aufgenommen werden. Der Studienplan wird so gestaltet, dass der berufsqualifizierende Abschluss innerhalb der Regelstudienzeit erworben werden kann. Die Prüfungsverfahren werden so gestaltet, dass die Inanspruchnahme der gesetzlichen Mutterschutzfristen und der Fristen der Elternzeit ermöglicht wird. Ausfallzeiten durch die Pflege eines Ehegatten, eines eingetragenen Lebenspartners oder eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, wenn diese oder dieser pflegebedürftig ist, werden berücksichtigt. Für Studierende mit einer chronischen Krankheit oder einer Behinderung im Sinne von § 2 Absatz 1 Sozialgesetzbuch (SGB) IX legt der Prüfungsausschuss die in der Prüfungsordnung geregelten Prüfungsbedingungen auf Antrag der oder des Studierenden unter Berücksichtigung nachteilsausgleichender Regelungen und unter Berücksichtigung des Einzelfalles fest.
- (2) Das sechssemestrige Studium setzt sich aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen, dem Praxisprojekt, einem Seminar, der Masterarbeit und dem Kolloquium zusammen. Pflichtmodule (Anlage 1) sind für alle Studierenden verbindlich, Wahlpflichtmodule werden aus den Katalogen (Anlage 2) gewählt. Die gewählten Module dürfen kein Bestandteil der Bachelorprüfung gewesen sein, die zur Aufnahme des Masterstudiums berechtigt hat. Zusatzmodule sind freiwillig und können aus dem Studienangebot der Fachhochschule Südwestfalen frei gewählt werden.

Der sechssemestrige Master-Verbundstudiengang umfasst verpflichtend (ohne Masterarbeit und Kolloquium):

	Module	ECTS
<b>Pflichtmodule</b> (gem. Anlage 1a)	10	60
<b>Pflichtmodule</b> (gem. Anlage 1b)		
- Praxisprojekt	1	24
- Seminar	1	6
<b>Wahlpflichtmodule</b> (gem. Anlage 2)	2	12
Summe der Module	14	102

Für die Masterarbeit werden 15 ECTS-Punkte und für das Kolloquium 3 ECTS-Punkte vergeben.

Bei dem fünfsemestrigen Master-Verbundstudiengang entfallen das Praxisprojekt sowie das Seminar. Es ergibt sich (ohne Masterarbeit und Kolloquium) ein verpflichtender Studienumfang von 72 ECTS-Punkten.

- (3) Die Hochschule ist verpflichtet, die Studierenden beim Zusammenstellen ihrer Wahlpflichtmodule zu beraten. Ziel dieser Beratung ist ein im Wahlpflichtbereich fachlich abgestimmtes Studium.

## **§ 5 Art und Organisation des Lehrangebots**

- (1) Die Studieninhalte werden zu ca. 70% über Selbststudienmaterialien (Studienbriefe, Lehrbücher, Fachliteratur etc.) vermittelt. Ca. 30% werden über Präsenzveranstaltungen vermittelt.
- (2) Studienbriefe sollen die Aneignung des Lernstoffs im Selbststudium erleichtern. Sie beinhalten daher neben dem Vorlesungsstoff des vermittelten Lehrgebietes ergänzende Übungsaufgaben, Selbstkontrollaufgaben und Literaturhinweise, die sowohl der Vertiefung des Stoffes als auch der eigenständigen Kontrolle des Studienerfolgs dienen.
- (3) In Präsenzveranstaltungen werden die durch die Selbststudienmaterialien vermittelten Kenntnisse durch Übungen, Praktika und Seminare vertieft.

## **§ 6 Prüfungsausschuss**

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben ist ein Prüfungsausschuss zuständig. Zuständiger Prüfungsausschuss als Prüfungsorgan gemäß § 64 HG ist der gemäß der Nutzungsvereinbarung des Instituts für Verbundstudien der Fachhochschulen Nordrhein-Westfalens – IfV NRW – eingesetzte Fachausschuss für den Master-Verbundstudiengang „Elektronische Systeme“. Dieser besteht in seiner Funktion als Prüfungsausschuss aus
  - a) vier Mitgliedern aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren und außerdem
  - b) einem Mitglied aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Lehrkräfte für besondere Aufgaben oder wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter) gemäß § 11 Abs. 1 Nr. 2 HG und
  - c) einem Mitglied aus der Gruppe der Studierenden.

Die oder der Vorsitzende und deren oder dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter werden von den Mitgliedern des Fachausschusses aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren gewählt. Die Mitglieder des Fachausschusses werden vom Fachbereichsrat gewählt. Zur Sicherung der Beschlussfähigkeit des Prüfungsausschusses werden für die Mitglieder des Prüfungsausschusses mit Ausnahme des Vorsitzenden und des stellvertretend Vorsitzenden des Prüfungsausschusses vom Fachbereichsrat nach Gruppen Vertreterinnen bzw. Vertreter gewählt. Die Amtszeit des studentischen Mitglieds beträgt ein Jahr, die der übrigen Mitglieder zwei Jahre.

- (2) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden, und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Er berichtet regelmäßig dem Fachbereich über die Entwicklung der Prüfungen und der Studienzeiten und gibt Anregungen zur Reform des Studienplans, der Studienordnung und der Prüfungsordnung.
- (3) Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben (z. B. die Zulassung zu den Prüfungen sowie die Bestellung der Prüfenden und Beisitzenden) für alle Regelfälle mit Ausnahme der Entscheidung über Widersprüche jederzeit widerruflich auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden, auf ein anderes Mitglied des Prüfungsausschusses aus der Gruppe der Professorinnen oder Professoren oder auf eine oder mehrere der im Verbundstudiengang hauptamtlich tätigen Professorinnen oder Professoren übertragen (Prüfungsbeauftragte oder Prüfungsbeauftragter).

- (4) Die Prüfungsverwaltungsangelegenheiten der oder des Studierenden werden in der Prüfungsverwaltung der Hochschule (Studierenden-Servicebüro) wahrgenommen.
- (5) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben dem vorsitzenden Mitglied oder dessen Stellvertretung und zwei weiteren Mitgliedern der Professorenschaft mindestens ein weiteres stimmberechtigtes Mitglied anwesend ist. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme des vorsitzenden Mitglieds bzw. bei dessen Abwesenheit die Stimme der Stellvertretung. Das Mitglied des Prüfungsausschusses aus der Gruppe der Studierenden wirkt bei pädagogisch-wissenschaftlichen Entscheidungen, insbesondere bei der Anrechnung oder sonstigen Beurteilung von Studien- und Prüfungsleistungen und der Bestellung von Prüfenden und Beisitzenden, nicht mit. An der Beratung und Beschlussfassung über Angelegenheiten, welche die Festlegung von Prüfungsaufgaben oder ihre eigene Prüfung betreffen, nimmt das studentische Mitglied des Prüfungsausschusses nicht teil.
- (6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, bei der Abnahme der Prüfungen anwesend zu sein; ausgenommen ist das studentische Mitglied, das sich am selben Tag der gleichen Prüfung zu unterziehen hat.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertretende unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die/den Vorsitzende/Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (8) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind den betroffenen Studierenden unverzüglich schriftlich mitzuteilen und zu begründen. Ihnen ist vorher rechtliches Gehör zu gewähren. § 2 Abs. 3 Nr. 3 des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen, insbesondere über die Ausnahme von der Anhörungs- und Begründungspflicht bei Beurteilungen wissenschaftlicher und künstlerischer Art, bleibt unberührt.

## **§ 7 Prüfende und Beisitzende**

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und die Beisitzenden. Es darf nur bestellt werden, wer mindestens die entsprechende Masterprüfung oder eine vergleichbare Prüfung (mindestens Diplom einer wissenschaftlichen Hochschule) abgelegt oder eine vergleichbare Qualifikation erworben hat. Prüfende müssen, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, eine einschlägige selbstständige Lehrtätigkeit ausgeübt haben. Sind mehrere Prüfende zu bestellen, soll mindestens eine prüfende Person in dem betreffenden Prüfungsfach gelehrt haben. Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (2) Das vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass dem Prüfling die Namen der Prüfenden in der Regel spätestens zwei Wochen vor der Prüfung bekannt gegeben werden. Die Bekanntmachung durch Aushang oder auf den Internetseiten des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik ist ausreichend.
- (3) Die oder der zu Prüfende kann Vorschläge zur Betreuung der Masterarbeit machen. Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die entsprechenden Verpflichtungen möglichst gleichmäßig auf die Prüfenden verteilt werden. Näheres zur Masterarbeit und zum Kolloquium regelt Abschnitt III.
- (4) Die Prüfenden und Beisitzenden unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

## § 8 Anerkennung von Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen, die in Studiengängen an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen, an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien oder in Studiengängen an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbracht worden sind, werden auf Antrag anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen besteht, die ersetzt werden.
- (2) Es obliegt der antragstellenden Person, die erforderlichen Informationen über die anzuerkennende Leistung bereitzustellen. Die Beweislast dafür, dass ein Antrag im Sinne des Absatzes 1 die Voraussetzungen für die Anerkennung nicht erfüllt, liegt beim Prüfungsausschuss.
- (3) Entscheidungen über Anträge im Sinne des Absatzes 1 werden innerhalb von drei Monaten getroffen.
- (4) Auf Antrag der oder des Studierenden erfolgt auf der Grundlage der Anerkennung nach Absatz 1 die Einstufung in ein Fachsemester, dessen Zahl sich aus dem Umfang der durch die Anerkennung erworbenen ECTS-Leistungspunkte im Verhältnis zu dem Gesamtumfang der im jeweiligen Studiengang insgesamt erwerbenden ECTS-Leistungspunkte ergibt. Ist die Nachkommastelle kleiner als fünf, wird auf ganze Semester abgerundet, ansonsten wird aufgerundet.
- (5) Wird die auf Grund eines Antrags im Sinne des Absatzes 1 begehrte Anerkennung versagt, kann die antragstellende Person eine Überprüfung der Entscheidung durch das Rektorat beantragen; das Rektorat gibt dem Prüfungsausschuss eine Empfehlung für die weitere Behandlung des Antrags.
- (6) Soweit Vereinbarungen und Abkommen der Bundesrepublik Deutschland mit anderen Staaten über Gleichwertigkeiten im Hochschulbereich (Äquivalenzabkommen) Studierende ausländischer Staaten abweichend von Absatz 1 begünstigen, gehen die Regelungen der Äquivalenzabkommen vor.
- (7) Vereinbarungen über die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen im "learning agreement" im Rahmen des European Credit Transfer Systems sind verbindlich.
- (8) Vor Aufnahme des Studiums bereits erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen von Jungstudierenden gemäß § 48 Abs. 6 HG werden auf Antrag angerechnet.
- (9) Auf Antrag kann die Hochschule sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen anerkennen, wenn diese Kenntnisse und Qualifikationen den Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind.
- (10) Über die Anerkennung nach den Absätzen 1 bis 9 entscheidet der Prüfungsausschuss, im Zweifelsfall nach Anhörung der für die Fächer zuständigen Prüfenden.
- (11) Die Bestimmungen der Absätze 1 und 4 sind entsprechend auf Feststellungen im Rahmen der Einstufungsprüfung gemäß der Ordnung zur Regelung der Einstufungsprüfung für die Studiengänge der Fachhochschule Südwestfalen anzuwenden. Das Nähere über Art, Form und Umfang der Einstufungsprüfung ist in der Ordnung zur Regelung der Einstufungsprüfung für die Studiengänge der Fachhochschule Südwestfalen geregelt.



## § 9 Bewertung von Prüfungsleistungen, ECTS (Anrechnungspunkte)

- (1) Prüfungsleistungen sind durch Noten differenziert zu beurteilen. Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt.
- (2) Sind mehrere Prüfende an einer Prüfung beteiligt, so bewerten sie die gesamte Prüfungsleistung gemeinsam, sofern nicht nachfolgend etwas anderes bestimmt ist. Bei nicht übereinstimmenden Bewertungen ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.
- (3) Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1,0; 1,3	=	sehr gut	=	eine hervorragende Leistung;
1,7; 2,0; 2,3	=	gut	=	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
2,7; 3,0; 3,3	=	befriedigend	=	eine Leistung, die den durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
3,7; 4,0	=	ausreichend	=	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5,0	=	nicht ausreichend	=	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht genügt.

- (4) Für jede mit mindestens als „ausreichend“ bewertete Prüfungsleistung werden ECTS-Punkte nach Maßgabe der Anlagen 1 und 2 vergeben.
- (5) Bei der Bildung von Noten aus Einzelnoten wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

Die Bewertungen zu den Noten lauten:

Bis 1,5	=	sehr gut,
1,6 bis 2,5	=	gut,
2,6 bis 3,5	=	befriedigend,
3,6 bis 4,0	=	ausreichend,
über 4,0	=	nicht ausreichend.

## § 10 Wiederholung von Prüfungsleistungen

- (1) Modulprüfungen, die nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten, können zweimal wiederholt werden. Bei nicht bestandenen Modulprüfungen in Form einer Hausarbeit muss eine neue Hausarbeit bearbeitet werden.
- (2) Die Masterarbeit und das Kolloquium können bei "nicht ausreichender" Leistung einmal wiederholt werden.

- (3) Eine mindestens als ausreichend bewertete Modulprüfung kann mit Ausnahme von Satz 2 nicht wiederholt werden. In bis zu zwei Modulen kann zur Verbesserung der Fachnote die Modulprüfung an der Fachhochschule Südwestfalen auf Antrag einmal wiederholt werden. Nicht an der Fachhochschule Südwestfalen erbrachte Prüfungsleistungen und die Masterarbeit können nicht verbessert werden. Mit der Teilnahme an dem Kolloquium erlischt die Möglichkeit der Notenverbesserung. Erreicht die Kandidatin oder der Kandidat in der Wiederholungsprüfung eine bessere Note, so wird diese Note der Berechnung der Gesamtnote der Masterprüfung zugrunde gelegt.

## **§ 11 Kompensation**

Es ist den Studierenden einmal im Studium gestattet, ein Wahlpflichtmodul auszutauschen, wenn die Prüfung in diesem Modul einmal nicht bestanden wurde. Dafür muss ein schriftlicher Antrag an den Prüfungsausschuss gerichtet werden.

## **§ 12 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Erscheint ein Prüfling ohne triftigen Grund nicht zu einer Prüfung, tritt ohne triftigen Grund nach Beginn der Prüfung zurück oder erbringt bis zum Ablauf der Prüfung keine bewertbare Prüfungsleistung, wird die Prüfung als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.
- (2) Die für den nicht fristgerechten Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich (innerhalb von drei Werktagen nach der Prüfung) schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Im Krankheitsfalle ist der Nachweis durch Vorlage eines ärztlichen Attests zu erbringen, welches die krankheitsbedingte Prüfungsunfähigkeit bescheinigt und spätestens am Tag der Prüfung ausgestellt wurde. Werden die Gründe vom Prüfungsausschuss anerkannt, so gilt die Prüfung in dem betroffenen Modul als nicht unternommen.
- (3) Versucht eine Kandidatin oder ein Kandidat das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, kann – je nach Schwere des Täuschungsversuchs - die betreffende Prüfung als "nicht ausreichend" (5,0) bewertet werden. Studierende, die den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stören, können von den jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. Wird die Kandidatin oder der Kandidat von der Erbringung einer Prüfungsleistung ausgeschlossen, so kann sie oder er verlangen, dass diese Entscheidung vom Prüfungsausschuss überprüft wird. Dies gilt entsprechend bei Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel.

## **II. MODULPRÜFUNGEN UND STUDIENLEISTUNGEN**

### **§ 13 Ziel, Umfang und Form der Modulprüfungen**

- (1) Eine Modulprüfung (MP) ist eine studienbegleitende Prüfungsleistung in einem gemäß der Prüfungsordnung vorgesehenen Modul in der Regel in Form einer Klausurarbeit (§ 16), einer Klausurarbeit im Antwortwahlverfahren (§ 17), einer mündlichen Prüfung (§ 18), einer schriftlichen Hausarbeit (§ 19), eines Referates (§ 19a) oder einer Kombination aus den vorgenannten Prüfungsformen (§ 20).

- (2) In den Modulprüfungen soll festgestellt werden, ob die Studierenden Inhalt und Methoden der Prüfungsfächer in den wesentlichen Zusammenhängen beherrschen und die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten selbstständig anwenden können.
- (3) Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens zwei Wochen vor einem Prüfungstermin die Prüfungsform und im Fall einer Klausurarbeit deren Bearbeitungszeit im Benehmen mit den Prüfenden für alle Kandidatinnen und Kandidaten der jeweiligen Modulprüfung einheitlich und verbindlich fest. Dies wird durch Aushang oder auf den Internetseiten des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik bekannt gegeben.
- (4) Prüfungsleistungen in einer Modulprüfung können durch gleichwertige Leistungen in einer Einstufungsprüfung gemäß der Ordnung zur Regelung der Einstufungsprüfung für die Studiengänge der Fachhochschule Südwestfalen ersetzt werden.
- (5) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn sie mindestens als ausreichend bewertet worden ist.

### **§ 14 Zulassung zu Modulprüfungen**

- (1) Die Zulassung zu Modulprüfungen ist in der Regel über das Online-Verfahren zu beantragen. Bei technischen Fehlern oder gesonderter vorheriger Ankündigung hat die Beantragung der Zulassung schriftlich über das Studierenden-Servicebüro zu erfolgen. Dabei sind folgende Fristen einzuhalten:
  - a) Im Falle einer Modulprüfung in Form einer Klausur, einer Klausur im Antwortwahlverfahren oder einer mündlichen Prüfung wird diese Frist vom Prüfungsausschuss festgelegt.
  - b) Im Falle der Modulprüfung in Form einer Hausarbeit (§ 19), eines Referates (§ 19a) oder einer Kombinationsprüfung (§ 20) beträgt diese Frist vier Wochen nach Beginn der Lehrveranstaltungen des Semesters.
- (2) Bei der Beantragung der Zulassung zu den Modulprüfungen sind auf Verlangen folgende Unterlagen vorzulegen, sofern sie nicht bereits früher vorgelegt wurden:
  - a) eine Erklärung über bisherige Versuche zur Ablegung entsprechender Prüfungen,
  - b) eine Erklärung über bisherige Versuche zur Ablegung einer Masterprüfung im gleichen Studiengang,
  - c) im Falle mündlicher Prüfungen eine Erklärung darüber, ob einer Zulassung von Zuhörenden widersprochen wird.
- (3) Der Antrag auf Zulassung zu einer Modulprüfung ist verbindlich. Er kann in der Regel über das Online-Verfahren ohne Angabe von Gründen und ohne Anrechnung auf die Zahl der möglichen Prüfungsversuche unter Einhaltung der nachstehend aufgeführten Fristen zurückgenommen werden:
  - a) Bei Modulprüfungen in Form einer Klausurarbeit (§ 16), einer Klausurarbeit im Antwortwahlverfahren (§ 17) oder mündlichen Prüfung (§ 18) beträgt diese Frist eine Woche vor dem festgesetzten Prüfungstermin.
  - b) Bei Modulprüfungen in Form einer Hausarbeit (§ 19), eines Referates (§ 19a) oder einer Kombinationsprüfung (§ 20) endet diese Frist zwei Wochen nach Ablauf der Frist zur Antragsstellung zwecks Zulassung. Ersatzweise kann einmal ein neues Thema verlangt werden.

Bei technischen Fehlern oder gesonderter vorheriger Ankündigung hat die Rücknahme der Zulassung schriftlich über das Studierenden-Servicebüro zu erfolgen.

- (4) Beantragt eine Kandidatin oder ein Kandidat erstmalig die Zulassung zu einer Prüfung in einem Modul als Wahlpflichtmodul und zieht diesen Antrag nicht fristgerecht zurück, so ist dieses hierdurch verbindlich als Wahlpflichtmodul festgelegt. Falls das Kontingent der Wahl-

pflichtmodule bereits ausgeschöpft ist, wird das angemeldete Modul als Zusatzmodul eingestuft.

- (5) Zu einer Modulprüfung kann nur zugelassen werden, wer an der Fachhochschule Südwestfalen eingeschrieben oder als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen ist. Für die Zulassung zu den Modulprüfungen sind die gemäß Anlage 1a und 2 dieser Prüfungsordnung geforderten Studienleistungen zu erbringen.
- (6) Die Zulassung ist zu versagen, wenn
  - a) die in dem Absatz 5 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  - b) die Unterlagen unvollständig sind und nicht bis zu dem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin ergänzt werden oder
  - c) die Kandidatin oder der Kandidat eine entsprechende Prüfung in einem Master-Studiengang „Elektronische Systeme“ endgültig nicht bestanden hat oder im Geltungsbereich des Grundgesetzes die Masterprüfung in einem Studiengang, der eine erhebliche inhaltliche Nähe zu diesem Studiengang aufweist, endgültig nicht bestanden hat.
- (7) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss.

## **§ 15 Durchführung von Modulprüfungen**

- (1) Die Zeiträume der Modulprüfungen in Form einer Klausurarbeit (§ 16), einer Klausurarbeit im Antwortwahlverfahren (§ 17) oder mündlichen Prüfung (§ 18) werden vom Prüfungsausschuss festgesetzt und bei Semesterbeginn oder zum Ende des vorhergehenden Semesters bekannt gegeben.
- (2) Der Prüfungstermin wird rechtzeitig, in der Regel mindestens zwei Wochen vor der betreffenden Prüfung, bekannt gegeben.
- (3) Die zu Prüfenden haben sich auf Verlangen der Prüfenden oder der aufsichtführenden Person mit einem amtlichen Ausweis mit Lichtbild auszuweisen.
- (4) Macht ein Studierender / eine Studierende durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass er bzw. sie wegen einer chronischen Krankheit oder einer Behinderung im Sinne von § 2 Abs. 1 SGB IX nicht in der Lage ist, die Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, gestattet der bzw. die Vorsitzende des Prüfungsausschusses die Erbringung gleichwertiger Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder in einer anderen Form; entsprechendes gilt für Studienleistungen. Bei diesen Entscheidungen ist der bzw. die Behindertenbeauftragte zu beteiligen.
- (5) Die Bewertung von Modulprüfungen ist den Studierenden jeweils nach spätestens sechs Wochen mitzuteilen.

## **§ 16 Klausurarbeiten**

- (1) Klausurarbeiten sind schriftliche Prüfungen, die unter Aufsicht stattfinden.
- (2) In den Klausurarbeiten sollen Studierende in begrenzter Zeit mit den zugelassenen Hilfsmitteln nachweisen, dass sie die Zusammenhänge des Fachgebietes erkennen, spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermögen und auf richtigem Wege zu einer Lösung der fachspezifischen Probleme finden können. Ferner soll festgestellt werden, ob sie in dem betreffenden Fachgebiet über das notwendige Wissen verfügen.
- (3) Über die Zulassung der Hilfsmittel, die bei einer Klausurarbeit verwendet werden dürfen, entscheiden die Prüfenden. Eine Liste der zugelassenen Hilfsmittel ist gleichzeitig mit der Ankündigung des Prüfungstermins bekannt zu geben.

- (4) Die Bearbeitungsdauer einer Klausurarbeit beträgt ein bis zwei Zeitstunden.
- (5) Die Aufgabenstellung von Klausurarbeiten wird in der Regel von nur einer oder einem Prüfenden festgelegt. In fachlich begründeten Fällen, insbesondere wenn in einem Prüfungsfach mehrere Fachgebiete zusammenfassend geprüft werden, kann die Prüfungsaufgabe auch von mehreren Prüfenden gestellt werden. In diesem Fall legen die Prüfenden die Gewichtung der Anteile an der Prüfungsaufgabe vorher gemeinsam fest. Ungeachtet der Anteile und ihrer Gewichtung beurteilen alle Prüfenden die gesamte Klausurarbeit. Abweichend hiervon kann der Prüfungsausschuss wegen der Besonderheit eines Fachgebietes bestimmen, dass Prüfende nur den Teil der Klausurarbeit bewerten, der ihrem Fachgebiet entspricht.
- (6) In den mit Leistungspunkten bewerteten Studiengängen werden Modulprüfungen in Form von Klausuren in der Regel von einem Prüfer bewertet. Klausuren, die über ein Fortführen des Studiums entscheiden (3. Versuch), sind von zwei Prüfenden zu bewerten. Bei nicht übereinstimmender Bewertung einer Klausurarbeit ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Im Falle des Absatzes 5 Satz 5 wird die Bewertung jeder oder jedes Prüfenden entsprechend der vorher festgelegten Gewichtung der Anteile berücksichtigt.
- (7) Vor einer Festsetzung der Note "nicht ausreichend" nach der letzten Wiederholung einer Modulprüfung in Form einer Klausurarbeit kann die Kandidatin oder der Kandidat sich einer mündlichen Ergänzungsprüfung unterziehen. Diese Regelung kann für höchstens zwei Modulprüfungen in Anspruch genommen werden. Die Ergänzungsprüfung findet unverzüglich nach Bekanntgabe des nicht ausreichenden Ergebnisses der Klausurarbeit auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten statt. Die Ergänzungsprüfung wird von den Prüfenden der Klausurarbeit gemeinsam abgenommen; im Übrigen gelten die Vorschriften über mündliche Prüfungen (§ 18) entsprechend. Aufgrund der Ergänzungsprüfung können nur die Noten "ausreichend" (4,0) oder "nicht ausreichend" (5,0) als Ergebnis einer Modulprüfung festgesetzt werden. Die Sätze 1 bis 5 finden in den Fällen des § 12 Abs. 1 und 3 (bei Versäumnis, Rücktritt und Täuschung der Kandidatin oder des Kandidaten) keine Anwendung.

## **§ 17 Klausurarbeiten im Antwortwahlverfahren**

- (1) Schriftliche Prüfungen können ganz oder teilweise auch in Form des Antwortwahlverfahrens durchgeführt werden. Hierbei haben die Prüflinge unter Aufsicht schriftlich gestellte Fragen durch die Angabe der für zutreffend befundenen Antworten aus einem Katalog vorgegebener Antwortmöglichkeiten zu lösen. Das Antwortwahlverfahren kommt in dazu geeigneten Modulen auf Antrag der Prüfenden und mit Zustimmung des Prüfungsausschusses zur Anwendung.
- (2) Die Prüfungsfragen müssen auf die mit dem betreffenden Modul zu vermittelnden Kenntnisse und Qualifikationen abgestellt sein und zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen.
- (3) Die Festlegung der Prüfungsfragen, der vorgegebenen Antwortmöglichkeiten (Prüfungsaufgaben) und der Bewertungsmodalitäten erfolgt durch zwei Prüfende vor dem Prüfungstermin. Dabei ist auch schriftlich festzuhalten, welche der Antwortmöglichkeiten als zutreffende Lösung der Prüfungsfragen anerkannt werden.
- (4) Die Bewertung der schriftlichen Arbeit hat folgende Angaben zu enthalten:
  - die Zahl der gestellten und die Zahl der vom Prüfling zutreffend beantworteten Prüfungsfragen,
  - die Zahl der vom Prüfling nicht zutreffend beantworteten Prüfungsfragen,
  - im Falle des Zutreffens mehrerer Antwortmöglichkeiten auf eine Prüfungsfrage die Zahl der vom Prüfling zutreffend gegebenen und die Zahl der nicht oder nicht zutreffend gegebenen Antworten innerhalb der Prüfungsaufgabe,
  - die erforderliche Mindestzahl zutreffend zu beantwortender Prüfungsfragen,
  - im Falle des Bestehens die Prozentzahl, um die die Anzahl der zutreffend beantworteten

Fragen die Mindestanforderungen übersteigt,

- die vom Prüfling erzielte Note.
- (5) Ergibt sich nach Durchführung der Prüfung, dass einzelne Prüfungsfragen oder Antwortmöglichkeiten fehlerhaft sind, gelten die betreffenden Prüfungsfragen als nicht gestellt. Die Zahl der Prüfungsaufgaben vermindert sich entsprechend. Bei der Bewertung ist die verminderte Aufgabenzahl zugrunde zu legen. Die Verminderung der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil des Prüflings auswirken.
  - (6) Die Musterlösung und das Notenschema müssen zu Beginn der Klausur fertig gestellt sein.
  - (7) Für Klausurarbeiten im Antwortwahlverfahren gilt § 16 Abs. 1, 2, 3, 4 und 7 entsprechend.

## **§ 18 Mündliche Prüfungen**

- (1) Für mündliche Prüfungen gilt § 16 Abs. 2 entsprechend.
- (2) Im Rahmen der mündlichen Prüfung können auch Aufgaben in angemessenem Umfang zur schriftlichen Behandlung gestellt werden, wenn dadurch der mündliche Charakter der Prüfung nicht aufgehoben wird. Darüber hinaus können von den Kandidaten benannte, eingegrenzte Themen geprüft werden; den Kandidaten soll Gelegenheit gegeben werden, sich hierzu zusammenhängend zu äußern. Die mündliche Prüfung dauert je Kandidatin oder Kandidat mindestens 30 Minuten, maximal 45 Minuten.
- (3) Mündliche Prüfungen werden in der Regel vor einer prüfenden Person in Gegenwart einer oder eines sachkundigen Beisitzenden (§ 7 Abs. 1) oder vor mehreren Prüfenden (Kollegialprüfung) als Gruppenprüfungen oder als Einzelprüfungen abgelegt. Vor der Festsetzung der Note sind alle Prüfenden bzw. die oder der Beisitzende zu hören.
- (4) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung, insbesondere die für die Benotung maßgeblichen Tatsachen, sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist den Geprüften im Anschluss an die mündliche Prüfung einzeln bekannt zu geben.
- (5) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen oder Zuhörer zugelassen, sofern die Kandidatin oder der Kandidat bei der Meldung zur Prüfung nicht widersprochen hat. Die Zulassung erstreckt sich jedoch nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die Geprüften.

## **§ 19 Hausarbeiten**

- (1) Hausarbeiten sind Ausarbeitungen von in der Regel 4 bis 6 Seiten Umfang pro ECTS-Punkt (ohne Bilder und Tabellen), die im Rahmen einer Lehrveranstaltung begleitend zu dieser erstellt werden.  

Neben der Papierform ist immer ein Exemplar in elektronischer Form abzugeben, so dass Texte und Zitate entnommen werden können. Den Datenträger und das Format bestimmt die oder der Prüfende.
- (2) Für Hausarbeiten gilt § 16 Abs. 2, 5 und 6 entsprechend.
- (3) Über Art, Umfang, zeitlichen Rahmen und Ausführung der Hausarbeit entscheiden die Lehrenden im Rahmen der Maßgabe des Absatzes 1.
- (4) Eine Hausarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Studierenden aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderer objektiver Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 für jeden Teilnehmer erfüllt sind.

- (5) Die Hausarbeit ist innerhalb einer von den Lehrenden festgelegten Frist bei der oder dem Lehrenden abzuliefern. Die Frist ist durch Aushang oder auf den Internetseiten des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik bekannt zu machen und der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in der Regel nach der Terminfestsetzung, spätestens jedoch zwei Wochen vor dem Abgabetermin bekannt zu machen. Bei der Abgabe der schriftlichen Hausarbeit haben die Studierenden schriftlich zu versichern, dass sie ihre Arbeit – bei einer Gruppenarbeit ihren entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen und bei Zitaten kenntlich gemachten Quellen und Hilfsmittel benutzt haben. Der Abgabezeitpunkt der schriftlichen Hausarbeit ist aktenkundig zu machen. Bei Zustellung der Arbeit durch die Post ist der Zeitpunkt der Einlieferung bei der Post maßgebend. Wird die Arbeit nicht fristgerecht abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

### **§ 19a Referate**

- (1) Referate sind Fachvorträge von bis zu 45 Minuten Länge.
- (2) Für Referate gilt § 16 Absatz 2, 5 und 6 entsprechend.
- (3) Über Art, Umfang, zeitlichen Rahmen und Ausführung des Referates entscheiden die Lehrenden im Rahmen der Maßgabe des Absatzes 1.

### **§ 20 Kombinationsprüfungen**

- (1) In fachlich geeigneten Fällen kann eine Modulprüfung durch eine Hausarbeit (§ 19) und zusätzlich eine Klausur (§ 16), eine Klausur im Antwortwahlverfahren (§ 17), eine mündliche Prüfung (§ 18) oder ein Referat (§ 19a) abgelegt werden.
- (2) Die Regelungen gemäß § 16 bis § 19a finden entsprechende Anwendung.
- (3) Die Hausarbeit kann Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der entsprechenden Klausur oder mündlichen Prüfung sein.
- (4) Die Gewichtung der einzelnen Prüfungselemente ist rechtzeitig vor der Prüfung durch die Prüfende oder den Prüfenden durch Aushang oder auf den Internetseiten des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik bekannt zu geben.

### **§ 21 Studienleistungen**

- (1) In Modulen, die mit einer Modulprüfung in Form einer Klausurarbeit, einer Klausurarbeit im Antwortwahlverfahren oder einer mündlichen Prüfung abschließen, können in den einzelnen Lehrveranstaltungen Studienleistungen (siehe Anlagen) verlangt werden. Diese können insbesondere sein: regelmäßige Teilnahme, Klausurarbeiten, Hausarbeiten, Praktika, praktische Übungen, mündliche Leistungsüberprüfungen, Vorträge oder Protokolle. Die regelmäßige Teilnahme kann nur bei Lehrveranstaltungen in Form von Praktika und praktische Übungen verpflichtend vorgesehen werden. Soweit die Art der Studienleistungen nicht in der Prüfungsordnung oder in den Modulbeschreibungen definiert ist, wird sie von der/dem Lehrenden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht. Studienleistungen müssen nach fristgerechter Bearbeitung der gestellten Aufgaben mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet werden. Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung ist die erfolgreiche Teilnahme an allen in diesem Modul geforderten Studienleistungen.
- (2) Es können nach Maßgabe der Lehrenden Studienleistungen mehrerer Lehrveranstaltungen eines Studiensemesters derart kombiniert werden, dass die Studienleistungen für diese Lehr-

veranstaltungen nur gleichzeitig erworben werden können. Die betroffenen Lehrveranstaltungen sind durch Aushang oder auf den Internetseiten des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik zu veröffentlichen und zum Beginn der Veranstaltung durch die Lehrenden bekannt zu geben.

- (3) Für die Erbringung von Studienleistungen findet bei einer chronischen Krankheit oder einer Behinderung im Sinne von § 2 Absatz 1 SGB IX des Kandidaten die Vorschrift des § 15 Abs. 4 entsprechende Anwendung.

### **III. DAS STUDIUM**

#### **§ 22 Umfang und Abschluss des Studiums**

- (1) Das Studium des sechssemestrigen Master-Verbundstudiengangs umfasst
  - a) das Lehrangebot der ersten vier planmäßigen Fachsemester,
  - b) ein Praxisprojekt und ein Seminar in der Regel im fünften planmäßigen Fachsemester,
  - c) die Masterarbeit,
  - d) das Kolloquium.

Bei der fünfsemestrigen Variante entfallen das Praxisprojekt und das Seminar.

- (2) Die Module des Studiums mit ihren Prüfungsvorleistungen sind in den **Anlagen 1 und 2** aufgeführt.

#### **§ 23 Praxisprojekt**

- (1) Studierende der sechssemestrigen Variante des Master-Verbundstudiengangs „Elektronische Systeme“ müssen ein Praxisprojekt absolvieren. Das Praxisprojekt soll die Studierenden unmittelbar an die berufliche Tätigkeit einer Ingenieurin oder eines Ingenieurs durch konkrete Aufgabenstellung und praktische, ingenieurnahe Mitarbeit in Unternehmen oder anderen Einrichtungen der Berufspraxis heranzuführen. Das Praxisprojekt ist hochschulgeleitet und in das Studium integriert. Es dauert in der Regel 22 Wochen. Die Festlegung des Themas des Praxisprojekts sowie die Betreuung können im Rahmen des § 7 Absatz 1 durch Angehörige folgender Gruppen erfolgen:
  - a) Professorinnen und Professoren des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik
  - b) Lehrende im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik, wenn feststeht, dass ein geeignetes Thema für ein Praxisprojekt vorliegt. Dies bedarf der Zustimmung des Prüfungsausschusses.
- (2) Zur Aufnahme des Praxisprojekts ist ein Antrag zu stellen. Die Zulassung zum Praxisprojekt setzt voraus, dass im Masterstudiengang „Elektronische Systeme“ bereits 36 ECTS-Punkte erworben wurden. Im Antrag müssen Zeitraum, Unternehmen bzw. Institution, die zu bearbeitende Thematik und die Betreuerin oder der Betreuer genannt werden. Über die Zulassung zum Praxisprojekt entscheidet der Prüfungsausschuss. Dieser Antrag kann nur unter Darlegung triftiger Gründe durch schriftliche Mitteilung an den Prüfungsausschuss zurückgezogen werden, solange das Praxisprojekt noch nicht angetreten ist.



- (3) Das Praxisprojekt wird anerkannt, wenn
- a) ein positives Arbeitszeugnis des Unternehmens bzw. der Institution über die Mitarbeit der oder des Studierenden vorliegt,
  - b) die praktische Tätigkeit der oder des Studierenden dem Zweck des Praxisprojekts entsprechen und die oder der Studierende die ihr oder ihm übertragenen Arbeiten zufriedenstellend ausgeführt hat; das Zeugnis des Unternehmens bzw. der Institution ist dabei zu berücksichtigen; und
  - c) einmal pro Monat ein Zwischenbericht von 5 Seiten à 50 Zeilen (ohne Bilder und Tabellen) und ein Abschlussbericht über Aufgabenstellung, Durchführung und Ergebnisse des Praxisprojekts spätestens drei Monate nach Ende desselben vorgelegt und anerkannt worden ist. Der Textumfang des Abschlussberichts beträgt in der Regel etwa 40 Seiten à 50 Zeilen (ohne Bilder und Tabellen).
- (4) Für das erfolgreiche Ableisten des Praxisprojekts werden 24 ECTS-Punkte angerechnet.
- (5) Studierende, deren Praxisprojekt nicht anerkannt worden ist, können die Ableistung des Praxisprojekts einmal wiederholen.

## **§ 24 Umfang und Inhalt der Masterarbeit**

- (1) Die Masterarbeit ist eine Prüfungsarbeit. Sie soll zeigen, dass die Kandidatin oder der Kandidat befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Aufgabe aus dem Bereich der Planung und Entwicklung von „Elektronischen Systemen“ selbstständig mit den in der Anwendung erprobten wissenschaftlichen und fachpraktischen Methoden zu bearbeiten und in fachübergreifende Zusammenhänge zu stellen. Die Masterarbeit ist entweder eine eigenständige Untersuchung oder betrachtet ein bekanntes Thema unter neuen Aspekten. Der Textumfang der Masterarbeit beträgt in der Regel etwa 50 Seiten à 50 Zeilen (ohne Bilder und Tabellen).
- (2) Die Festlegung des Themas einer Masterarbeit sowie die Betreuung können im Rahmen des § 7 Abs. 1 durch Angehörige folgender Gruppen erfolgen:
  - a) Professorinnen oder Professoren des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik.
  - b) Lehrende im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik, wenn feststeht, dass ein geeignetes Thema für eine Masterarbeit vorliegt. Dies bedarf der Zustimmung des Prüfungsausschusses.

Die Masterarbeit darf in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, wenn sie dort ausreichend betreut werden kann. Dies bedarf der Zustimmung des Prüfungsausschusses. Die Kandidatin oder der Kandidat hat das Recht, Vorschläge für das Thema der Masterarbeit zu machen.

- (3) Auf Antrag sorgt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass die Kandidatin oder der Kandidat ein Thema für die Masterarbeit erhält.
- (4) Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn die als Prüfungsleistung zu bewertenden Beiträge der einzelnen Studierenden aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar sind und die Anforderungen nach Abs. 1 für jedes Gruppenmitglied erfüllt werden.

## **§ 25 Zulassung zur Masterarbeit**

- (1) Zur Masterarbeit kann nur zugelassen werden, wer
  - a) an der Fachhochschule Südwestfalen für den Master-Verbundstudiengang „Elek-

- tronische Systeme“ eingeschrieben oder als Zweithörerin oder als Zweithörer gemäß § 52 Abs. 2 HG zugelassen ist,
- b) in den Modulprüfungen der Pflicht- und Wahlpflichtmodule des Studiums gemäß Anlagen 1a und 2 mindestens 60 ECTS-Punkte erworben und
  - c) in dem sechssemestrigen Studiengang das Praxisprojekt sowie das Seminar erfolgreich absolviert hat.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit ist schriftlich an den Prüfungsausschuss zu richten. Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen, sofern sie nicht bereits früher vorgelegt wurden:
- a) die Nachweise über die in Abs. 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen, unter Nennung der noch nicht erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen;
  - b) eine Erklärung über bisherige Versuche zur Bearbeitung einer Masterarbeit und zur Ablegung der Masterprüfung in einem Masterstudiengang „Elektronische Systeme“.

In dem Antrag sollen Betreuende und Prüfende vorgeschlagen werden. Die Vorschläge bedürfen der Zustimmung der genannten Personen.

- (3) Der Antrag auf Zulassung kann schriftlich bis zur Bekanntgabe der Entscheidung über den Antrag ohne Anrechnung auf die Zahl der möglichen Prüfungsversuche zurückgenommen werden.
- (4) Über die Zulassung entscheidet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses und im Zweifelsfall der Prüfungsausschuss. Die Zulassung ist zu versagen, wenn
- a) die in Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  - b) die Unterlagen unvollständig sind oder
  - c) die Kandidatin oder der Kandidat im Geltungsbereich des Grundgesetzes den Prüfungsanspruch in einem Master-Studiengang „Elektronische Systeme“ oder in einem Studiengang, der eine erhebliche inhaltliche Nähe zu diesem Studiengang aufweist, durch endgültiges Nichtbestehen oder durch Versäumen einer Wiederholungsfrist verloren hat.

## **§ 26 Durchführung und Bewertung der Masterarbeit**

- (1) Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit und die Festlegung der Bearbeitungszeit erfolgen über den Prüfungsausschuss. Als Zeitpunkt der Ausgabe gilt der Tag, an dem dieser der Kandidatin oder dem Kandidaten das gestellte Thema und die Betreuenden bekannt gibt. Dieser Zeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (2) Die Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe der Masterarbeit) beträgt mindestens 12 und höchstens 16 Wochen. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Masterarbeit innerhalb der vorgegebenen Frist abgeschlossen werden kann. Auf einen vor Ablauf der Frist gestellten begründeten Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann der Prüfungsausschuss einmalig eine Nachfrist der Bearbeitungszeit von bis zu sechs Wochen gewähren. Die Betreuerin oder der Betreuer der Masterarbeit soll zu dem Antrag gehört werden.
- (3) Das Thema der Masterarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten vier Wochen des Bearbeitungszeitraums ohne Angaben von Gründen zurückgegeben werden. Im Falle der Wiederholung einer nicht ausreichend bewerteten Masterarbeit ist die Rückgabe nur zulässig, wenn die Kandidatin oder der Kandidat bei der Anfertigung der ersten Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- (4) Im Fall einer chronischen Krankheit oder einer Behinderung der Kandidatin oder des Kandida-

ten im Sinne von § 2 Absatz 1 SGB IX findet § 15 Abs. 4 entsprechende Anwendung.

- (5) Die Masterarbeit soll in deutscher Sprache verfasst werden. Sie kann auf Antrag auch in englischer Sprache verfasst werden. Sie ist fristgemäß in zweifacher Ausfertigung bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder einer von ihr oder ihm hierfür benannten Stelle abzuliefern. Zusätzlich ist immer ein Exemplar in elektronischer Form abzugeben. Den Datenträger und das Format bestimmt die Betreuerin oder der Betreuer.

Bei der Abgabe der Masterarbeit haben die Studierenden schriftlich zu versichern, dass sie ihre Arbeit - bei einer Gruppenarbeit ihren entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbstständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen und bei Zitaten kenntlich gemachten Quellen und Hilfsmittel benutzt haben. Der Abgabezeitpunkt der Masterarbeit ist aktenkundig zu machen. Bei Zustellung der Arbeit durch die Post ist der Zeitpunkt der Einlieferung bei der Post maßgebend. Wird die Masterarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit "nicht ausreichend" bewertet.

- (6) Die Masterarbeit ist von zwei Prüfenden zu bewerten, die vom Prüfungsausschuss bestimmt werden. Darunter müssen die Betreuerin oder der Betreuer sowie eine weitere prüfungsrechtliche Person gemäß § 7 Abs. 1 sein.

Bei nicht übereinstimmender Bewertung der Masterarbeit durch die Prüfenden wird die Note der Masterarbeit aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet, wenn die Differenz der beiden Noten weniger als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz 2,0 oder mehr, wird vom Prüfungsausschuss eine dritte prüfende Person bestimmt. In diesem Fall ergibt sich die Note der Masterarbeit aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Einzelbewertungen der drei Prüfenden. Die Masterarbeit kann jedoch nur dann als ausreichend oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei der Noten ausreichend oder besser sind. Alle Bewertungen sind schriftlich zu begründen.

Die Bewertung der Masterarbeit ist der oder dem Studierenden spätestens sechs Wochen nach Abgabe der Arbeit mitzuteilen.

- (7) Durch das Bestehen der Masterarbeit werden 15 ECTS-Punkte erworben.

## **§ 27 Kolloquium**

- (1) Das Kolloquium ergänzt die Masterarbeit und ist selbstständig zu bewerten. Es dient der Feststellung, ob die Studierenden befähigt sind, die Ergebnisse der Masterarbeit, ihre fachlichen Grundlagen, ihre fachübergreifenden Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge mündlich darzustellen und selbstständig zu begründen sowie ihre Bedeutung für die Praxis einzuschätzen. Dabei soll auch die Art und Weise der Bearbeitung der Masterarbeit erörtert werden.
- (2) Zum Kolloquium kann nur zugelassen werden, wer
- a) die Einschreibung für den Master-Verbundstudiengang „Elektronische Systeme“ oder die Zulassung als Zweithörerin oder als Zweithörer gemäß § 52 Abs. 2 HG nachgewiesen hat,
  - b) in den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen gemäß Anlage 1a und 2 72 ECTS-Punkte,
  - c) in der Masterarbeit 15 ECTS-Punkte erworben hat.
- (3) Der Antrag auf Zulassung zum Kolloquium ist schriftlich an den Prüfungsausschuss zu richten. Dem Antrag sind die Nachweise über die in Abs. 2 aufgeführten Zulassungsvoraussetzungen beizufügen, sofern sie dem Prüfungsausschuss nicht bereits vorliegen. Ferner ist eine Erklärung über bisherige Versuche zur Ablegung entsprechender Prüfungen sowie darüber, ob einer Zulassung von Zuhörenden widersprochen wird, beizufügen. Die Zulassung zum Kolloquium kann bereits bei der Meldung zur Masterarbeit (§ 25 Abs. 2) beantragt werden. In diesem Fall erfolgt die Zulassung zum Kolloquium, sobald dem Prüfungsausschuss alle erforderlichen Nachweise und Unterlagen vorliegen. Für die Zulassung zum Kolloquium und ihre Ver-

sagung gilt im Übrigen § 25 Abs. 4 entsprechend.

- (4) Das Kolloquium besteht aus einer bis zu 30-minütigen Darstellung der Masterarbeit gemäß Abs. 1 sowie einer mündlichen Prüfung (§ 18) mit einer Zeitdauer von mindestens 30 und maximal 45 Minuten. Das Kolloquium wird von den Prüfenden der Masterarbeit gemeinsam abgenommen und bewertet. Im Fall des § 26 Abs. 6 Satz 5 wird das Kolloquium von den Prüfenden abgenommen, aus deren Einzelbewertungen die Note der Masterarbeit gebildet worden ist. Für die Durchführung des Kolloquiums finden im Übrigen die für mündliche Modulprüfungen geltenden Vorschriften entsprechende Anwendung.
- (5) Das Kolloquium kann mit Zustimmung des Betreuers oder der Betreuerin per Videokonferenz durchgeführt werden. Der Betreuer oder die Betreuerin und der oder die Studierende müssen sich in einem Raum befinden, der zweite Prüfer oder die zweite Prüferin kann per Videokonferenz zugeschaltet werden.
- (6) Durch das Bestehen des Kolloquiums werden 3 ECTS-Punkte erworben.

## **IV. ERGEBNIS DER ABSCHLUSSPRÜFUNG; ZUSATZMODULE**

### **§ 28 Ergebnis der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn folgende ECTS-Punkte erworben wurden:
  - a) in den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen gemäß Anlage 1a und 2 72 ECTS-Punkte,
  - b) in der Masterarbeit 15 ECTS-Punkte,
  - c) im Kolloquium 3 ECTS-Punkte
  - d) im sechssemestrigen Studiengang in dem Praxisprojekt und dem Seminar 30 ECTS-Punkte.

- (2) Die Masterprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn eine der in Abs. 1 genannten Prüfungsleistungen endgültig als "nicht ausreichend" bewertet worden ist oder als "nicht ausreichend" bewertet gilt.

Über die nicht bestandene Masterprüfung wird ein Bescheid erteilt, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist. Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten stellt der Prüfungsausschuss nach der Exmatrikulation eine Bescheinigung aus, die die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen und deren Benotung sowie die zur Masterprüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält. Aus der Bescheinigung muss hervorgehen, dass die Masterprüfung endgültig nicht bestanden wurde.

- (3) Studierende, die die Hochschule ohne Studienabschluss verlassen, erhalten auf Antrag ein Zeugnis über die insgesamt erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen.

### **§ 29 Bildung der Gesamtnote, Zeugnis und Masterurkunde**

- (1) Die Gesamtnote der Masterprüfung wird aus dem mit den ECTS-Punkten gewichteten arithmetischen Mittel der Einzelnoten der durch diese Prüfungsordnung vorgeschriebenen Modulprüfungen, der Masterarbeit und des Kolloquiums gemäß § 9 Abs. 5 gebildet. Hierbei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma auf dem Zeugnis ausgewiesen und beim Festsetzen der Gesamtbewertung zugrunde gelegt. Bei einer Gesamtnote gleich oder besser als 1,3 wird abweichend von § 9 Abs. 5 die Gesamtbewertung "mit Auszeichnung bestanden" erteilt. Noten in Zusatzmodulen gemäß § 30 Abs. 1 bleiben unberücksichtigt.

- (2) Ist die Masterprüfung bestanden, wird unverzüglich ein Zeugnis ausgestellt. Das Zeugnis enthält alle vorgeschriebenen Modulprüfungen mit den dabei erzielten Noten, das Thema und die Note der Masterarbeit, die Note des Kolloquiums sowie die Gesamtnote der Masterprüfung. Nach der jeweiligen Note ist in Klammern die Dezimalzahl anzugeben. Die Gesamtnote ist auch in der durch die Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktsystemen und die Modularisierung von Studiengängen der Kultusministerkonferenz definierten relative Note entsprechend der nachfolgenden ECTS-Bewertungsskala auszuweisen:

A die besten	10 %
B die nächsten	25 %
C die nächsten	30 %
D die nächsten	25 %
E die nächsten	10 %.

Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten werden auch die Zusatzmodule gemäß § 30 mit ihren Noten in das Zeugnis aufgenommen. Ferner ist der Master-Verbundstudiengang „Elektronische Systeme“ anzugeben. Das Masterzeugnis wird zweisprachig in Deutsch und in Englisch ausgefertigt.

- (3) Das Masterzeugnis ist von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Es wird mit dem Dienstsiegel des Prüfungsausschusses des Master-Verbundstudienganges „Elektronische Systeme“ der Fachhochschule Südwestfalen versehen und trägt das Datum des Kolloquiums.
- (4) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird die Masterurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Mastergrades „Master of Engineering“ beurkundet. Die Masterurkunde wird zweisprachig in Deutsch und in Englisch ausgestellt. Die Masterurkunde wird von der Dekanin oder dem Dekan und dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fachhochschule Südwestfalen versehen.
- (5) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird ein Diploma Supplement ausgestellt.

### **§ 30 Zusatzmodule**

- (1) Studierende können sich in weiteren als in den in der Prüfungsordnung vorgeschriebenen Fächern einer Modulprüfung unterziehen (Zusatzmodule). Das Ergebnis dieser Prüfungen wird auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten nach Maßgabe von § 29 Abs. 2 Satz 5 in das Masterprüfungszeugnis aufgenommen.
- (2) Als Prüfung in Zusatzmodulen gilt auch, wenn aus einem Katalog von Wahlpflichtmodulen mehr als die vorgeschriebenen ausgewählt und durch Modulprüfungen abgeschlossen werden.

### **§ 31 Doppelabschluss**

Im Rahmen der Kooperation mit anderen Hochschulen wird eine Masterurkunde ausgestellt, wenn

- alle Prüfungen, die zur Erlangung des entsprechenden Abschlusses der Partnerhochschule erforderlich sind, abgeschlossen sind,
- in drei Pflichtmodulen im Master-Verbundstudiengang „Elektronische Systeme“ 18 ECTS-Punkte erworben worden sind,
- in der Masterarbeit 15 ECTS-Punkte nach den Vorgaben dieser Masterprüfungsordnung erworben worden sind und
- im Kolloquium 3 ECTS-Punkte erworben worden sind.

## **V. SCHLUSSBESTIMMUNGEN**

### **§ 32 Einsicht in die Prüfungsakten**

Unverzüglich nach Bewertung einer Prüfungsleistung wird den Kandidatinnen und Kandidaten auf Antrag Einsicht in ihre jeweiligen Prüfungsunterlagen gewährt. Ort und Zeit der Einsichtnahme werden von den Prüfenden festgelegt.

### **§ 33 Ungültigkeit von Prüfungen**

- (1) Hat die Kandidatin oder der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses oder der Bescheinigung nach § 28 Abs. 2 Satz 3 bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Note für diese Prüfungsleistung entsprechend berichtigen und die Masterprüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass eine Täuschung vorlag, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses oder der Bescheinigung nach § 28 Abs. 2 Satz 3 bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Wurde die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.
- (3) Ein unrichtiges Prüfungszeugnis oder eine unrichtige Bescheinigung nach § 28 Abs. 2 Satz 3 ist einzuziehen. Gegebenenfalls ist ein korrigiertes Prüfungszeugnis bzw. eine korrekte Bescheinigung neu zu erstellen und auszugeben.
- (4) Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses oder der Bescheinigung nach § 28 Abs. 2 Satz 3 ausgeschlossen.

### **§ 34 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung**

Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft. Sie wird in der Amtlichen Bekanntmachung der Fachhochschule Südwestfalen – Verkündungsblatt der Fachhochschule Südwestfalen – veröffentlicht.

Diese Prüfungsordnung wird nach Überprüfung durch das Präsidium der Fachhochschule Südwestfalen aufgrund des Beschlusses des Fachausschusses für den Verbundstudiengang Elektronische Systeme vom 18. Februar 2013 erlassen.

Iserlohn, den 20. Februar 2013

Der Präsident  
der Fachhochschule Südwestfalen in Iserlohn

Professor Dr. Claus Schuster

**Anlagen:**

Anlage 1a: Pflichtmodule

Anlage 1b: Zusätzliche Pflichtmodule im sechssemestrigen Studiengang

Anlage 2: Wahlpflichtmodule

Anlage 3: Studienpläne

## Anlage 1a: Pflichtmodule

<b>Modul</b>	<b>Prüfungsvorleistungen</b>	<b>ECTS-Punkte</b>
Höhere Mathematik	Studienleistung	6
Embedded Systems 1	Studienleistung	6
Embedded Systems 2	Studienleistung	6
Kommunikationssysteme	Studienleistung	6
Personalführung	Keine	6
Qualitätsmanagement	Keine	6
Sensorik	Studienleistung	6
Digitale Signalverarbeitung	Keine	6
Systemtheorie	Studienleistung	6
Unternehmensprozesse	keine	6



## Anlage 1b: Zusätzliche Pflichtmodule im sechssemestrigen Studiengang

<b><i>Modul</i></b>	<b><i>ECTS-Punkte</i></b>
Praxisprojekt	24
Seminar	6

## Anlage 2: Wahlpflichtmodule

Es ist aus jedem Katalog ein Modul zu wählen.

### Katalog A:

<b>Wahlpflichtmodul (WPM A)</b>	<b>Prüfungsvorleistungen</b>	<b>ECTS-Punkte</b>
Medizintechnische Systeme	Studienleistung	6
Beleuchtungssysteme	Studienleistung	6
Verteilte Automatisierungssysteme	Studienleistung	6
Spezielle Gebiete der elektronischen Systeme	Studienleistung	6
Spezielle Gebiete der Medizintechnik	Studienleistung	6

### Katalog B:

<b>Wahlpflichtmodul (WPM B)</b>	<b>Prüfungsvorleistungen</b>	<b>ECTS-Punkte</b>
Spezielle Gebiete der Beleuchtungstechnik	Studienleistung	6
Personalisierte Medizintechnik	keine	6
Digitale Bildverarbeitung	Studienleistung	6
System Engineering	Studienleistung	6
Spezielle Gebiete der Automatisierungstechnik	Studienleistung	6
Spezielle Gebiete der Informatik	Studienleistung	6

### Anlage 3: Studienpläne

#### Studienplan für den sechsemestrigen Studiengang (Studienbeginn im Sommersemester)

	Block	Veranstaltungsname				
SS	A	Sensorik 6 ECTS	Personalführung 6 ECTS	Qualitätsmanagement 6 ECTS	18 ECTS	
WS	B	Höhere Mathematik 6 ECTS	Kommunikationssysteme 6 ECTS	Unternehmensprozesse 6 ECTS	18 ECTS	
SS	C	Embedded Systems 1 6 ECTS	Embedded Systems 2 6 ECTS	WPM A 6 ECTS	18 ECTS	
WS	D	Digitale Signalverarbeitung 6 ECTS	Systemtheorie 6 ECTS	WPM B 6 ECTS	18 ECTS	
SS	E	Praxisprojekt 24 ECTS			Seminar 6 ECTS	30 ECTS
WS	F	Masterarbeit 15 ECTS			Kolloquium 3 ECTS	18 ECTS

#### Studienplan für den fünfsemestrigen Studiengang (Studienbeginn im Sommersemester)

	Block	Veranstaltungsname				
SS	A	Sensorik 6 ECTS	Personalführung 6 ECTS	Qualitätsmanagement 6 ECTS	18 ECTS	
WS	B	Höhere Mathematik 6 ECTS	Kommunikationssysteme 6 ECTS	Unternehmensprozesse 6 ECTS	18 ECTS	
SS	C	Embedded Systems 1 6 ECTS	Embedded Systems 2 6 ECTS	WPM A 6 ECTS	18 ECTS	
WS	D	Digitale Signalverarbeitung 6 ECTS	Systemtheorie 6 ECTS	WPM B 6 ECTS	18 ECTS	
SS	F	Masterarbeit 15 ECTS			Kolloquium 3 ECTS	18 ECTS

Bei diesem Studienplan handelt es sich um eine Empfehlung. Den Studierenden steht es frei, im Rahmen der Vorschriften der Prüfungsordnung hiervon abzuweichen.

### Studienplan für den sechsemestrigen Studiengang (Studienbeginn im Wintersemester)

	Block	Veranstaltungsname			
<b>WS</b>	B	Höhere Mathematik 6 ECTS	Kommunikationssysteme 6 ECTS	Unternehmensprozesse 6 ECTS	18 ECTS
<b>SS</b>	C	Embedded Systems 1 6 ECTS	Embedded Systems 2 6 ECTS	WPM A 6 ECTS	18 ECTS
<b>WS</b>	D	Digitale Signalverarbeitung 6 ECTS	Systemtheorie 6 ECTS	WPM B 6 ECTS	18 ECTS
<b>SS</b>	A	Sensorik 6 ECTS	Personalführung 6 ECTS	Qualitätsmanagement 6 ECTS	18 ECTS
<b>WS</b>	E	Praxisprojekt 24 ECTS		Seminar 6 ECTS	30 ECTS
<b>SS</b>	F	Masterarbeit 15 ECTS		Kolloquium 3 ECTS	18 ECTS

### Studienplan für den fünfsemestrigen Studiengang (Studienbeginn im Wintersemester)

	Block	Veranstaltungsname			
<b>WS</b>	B	Höhere Mathematik 6 ECTS	Kommunikationssysteme 6 ECTS	Unternehmensprozesse 6 ECTS	18 ECTS
<b>SS</b>	C	Embedded Systems 1 6 ECTS	Embedded Systems 2 6 ECTS	WPM A 6 ECTS	18 ECTS
<b>WS</b>	D	Digitale Signalverarbeitung 6 ECTS	Systemtheorie 6 ECTS	WPM B 6 ECTS	18 ECTS
<b>SS</b>	A	Sensorik 6 ECTS	Personalführung 6 ECTS	Qualitätsmanagement 6 ECTS	18 ECTS
<b>WS</b>	F	Masterarbeit 15 ECTS		Kolloquium 3 ECTS	18 ECTS

Bei diesem Studienplan handelt es sich um eine Empfehlung. Den Studierenden steht es frei, im Rahmen der Vorschriften der Prüfungsordnung hiervon abzuweichen.