

Amtliche Mitteilungen Verkündungsblatt

38. Jahrgang, Nr. 38, 03.05.2017

**Studiengangsprüfungsordnung (StgPO)
für die Bachelor-Studiengänge Biomedizintechnik,
Biomedizintechnik mit Praxis-/Auslandssemester,
Digitale Technologien und
Digitale Technologien mit Praxis-/Auslandssemester
des Fachbereichs Informationstechnik
der Fachhochschule Dortmund**

Vom 26. April 2017

**Studiengangsprüfungsordnung (StgPO)
für die Bachelor-Studiengänge Biomedizintechnik,
Biomedizintechnik mit Praxis-/Auslandssemester,
Digitale Technologien und
Digitale Technologien mit Praxis-/Auslandssemester
an der Fachhochschule Dortmund**

Vom 26. April 2017

Aufgrund des § 2 Absatz 4 Satz 1 und des § 64 Absatz 1 in Verbindung mit § 22 Absatz 1 Nummer 3 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. Dezember 2016 (GV. NRW. S. 1154), hat die Fachhochschule Dortmund die folgende Studiengangsprüfungsordnung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeine Vorschriften.....	4
§ 1 Geltungsbereich der Studiengangsprüfungsordnung, Anwendbarkeit der Rahmenprüfungsordnung	4
§ 2 Ziel des Studiums, Bachelor-Grad	4
§ 3 Modulstruktur und Leistungspunktesystem	5
§ 4 Zugangsvoraussetzungen	5
§ 5 Studienberatung.....	5
§ 6 Studienbeginn, Regelstudienzeit	6
§ 7 Prüfungsausschuss.....	6
§ 8 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer.....	6
§ 9 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen.....	6
§ 10 Bewertung von Prüfungsleistungen	6
§ 11 Notenverbesserung der Prüfungsleistung.....	7
§ 12 Wiederholung von Prüfungsleistungen, Kompensation.....	7
§ 13 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	7
§ 14 Ungültigkeit von Prüfungen	7
§ 15 Einsicht in Prüfungsunterlagen	7
§ 16 Widerspruchsverfahren	7
§ 17 Aufbewahrungsfristen von Prüfungsunterlagen.....	7
II. Mentoring, Studienstandsgespräche, betreuungsintensive Module.....	7
§ 18 Mentoring und Studienstandsgespräche.....	7
§ 19 Betreuungsintensive Module.....	8
III. Besondere Studieninhalte	8
§ 20 Schlüsselqualifikationen.....	8
§ 21 Auslandsstudiensemester, In- und Auslandspraktikum, Praxissemester	8

IV. Prüfungselemente der Modulprüfungen.....	9
§ 22 Ziel und Form.....	9
§ 23 Zulassung zu Modulprüfungen.....	10
§ 24 Durchführung von Prüfungen.....	10
§ 25 Prüfungen in Form von Klausurarbeiten.....	10
§ 26 Prüfung Projektorientiertes Arbeiten	10
§ 27 Prüfungen in mündlicher Form	11
§ 28 Prüfungen in Form von Hausarbeiten, Referaten und Portfolioprfungen	11
§ 29 Bonuspunkte für semesterbegleitende Studienleistungen	11
V. Bachelor-Arbeit und Abschluss-Kolloquium.....	11
§ 30 Bachelor-Arbeit.....	11
§ 31 Zulassung zur Bachelor-Arbeit	11
§ 32 Ausgabe und Bearbeitung der Bachelor-Arbeit	12
§ 33 Abgabe der Bachelor-Arbeit	12
§ 34 Abschluss-Kolloquium.....	12
§ 35 Bewertung der Bachelor-Arbeit und des Abschluss-Kolloquiums	13
VI. Bachelorprüfung, Urkunden, Zeugnisse	13
§ 36 Ergebnis der Bachelorprüfung	13
§ 37 Zeugnis, Gesamtnote, Diploma Supplement, Transcript of Records.....	13
§ 38 Zusatzmodule	14
§ 39 Bachelorurkunde	14
VII. Schlussbestimmungen.....	14
§ 40 Inkrafttreten und Veröffentlichung	14
Anlage 1: Module und Zeitpunkte der Modulprüfungen und Modulteilprüfungen; Teilnahmenachweise; Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) im Studiengang Biomedizintechnik	15
Anlage 2: Module und Zeitpunkte der Modulprüfungen und Modulteilprüfungen; Teilnahmenachweise; Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) im Studiengang Biomedizintechnik mit Praxis- /Auslandssemester	20
Anlage 3: Module und Zeitpunkte der Modulprüfungen und Modulteilprüfungen; Teilnahmenachweise; Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) im Studiengang Digitale Technologien	25
Anlage 4: Module und Zeitpunkte der Modulprüfungen und Modulteilprüfungen; Teilnahmenachweise; Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) im Studiengang Digitale Technologien mit Praxis- /Auslandssemester.....	30

I. Allgemeine Vorschriften

§ 1

Geltungsbereich der Studiengangsprüfungsordnung, Anwendbarkeit der Rahmenprüfungsordnung

- (1) Diese Studiengangsprüfungsordnung (StgPO) gilt für den Abschluss des Studiums in den Bachelor-Studiengängen
- Biomedizintechnik,
 - Biomedizintechnik mit Praxis-/Auslandssemester,
 - Digitale Technologien und
 - Digitale Technologien mit Praxis-/Auslandssemester.

Sie regelt gemäß § 64 Absatz 2 HG NRW in Verbindung mit der Rahmenprüfungsordnung der Fachhochschule Dortmund vom 20. August 2013 (Amtliche Mitteilungen – Verkündungsblatt – der Fachhochschule Dortmund, 34. Jahrgang, Nr. 78 vom 23.08.2013) in ihrer jeweils geltenden Fassung die Bachelorprüfung in diesen Studiengängen.

- (2) Diese StgPO konkretisiert die Rahmenprüfungsordnung - nachfolgend als RahmenPO bezeichnet - für die Bachelor-Studiengänge Biomedizintechnik, Biomedizintechnik mit Praxis-/Auslandssemester, Digitale Technologien und Digitale Technologien mit Praxis-/Auslandssemester. Sie trifft ergänzende sowie alternative Regelungen, die nicht im Widerspruch zur Rahmenprüfungsordnung stehen.

§ 2

Ziel des Studiums, Bachelor-Grad

[zu § 2 RahmenPO]

- (1) Das zur Bachelorprüfung führende Studium soll unter Beachtung der allgemeinen Studienziele (§ 58 HG) den Studierenden auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse insbesondere die anwendungsbezogenen Inhalte des Studienfachs vermitteln und sie befähigen, ingenieurmäßige Methoden bei der Analyse technischer Vorgänge anzuwenden, praxismgerechte Problemlösungen zu erarbeiten und dabei auch außerfachliche Bezüge zu beachten. Das Studium soll die schöpferischen und gestalterischen Fähigkeiten der Studierenden entwickeln und sie auf die Bachelorprüfung vorbereiten.

Der Bachelor-Studiengang Biomedizintechnik bildet Ingenieurinnen und Ingenieure mit einem interdisziplinären Grundlagenwissen der Ingenieurwissenschaften und allgemeinen Bereichen der Medizin aus. Dabei bedient sich der Studiengang maßgeblich übergreifender, allgemeingültiger Inhalte der Digitalen Technologien.

Der Studiengang Digitale Technologien soll die Studierenden zu technisch-/wissenschaftlicher Arbeit im Ingenieurbereich unter Einsatz von Digitalen Technologien qualifizieren.

- (2) Die Bachelorprüfung bildet den Abschluss des Studiums. Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierende oder der Studierende die für eine selbstständige Tätigkeit im Beruf notwendigen gründlichen Fach-, Methoden- und Schlüsselkompetenzen erworben hat und befähigt ist, auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden selbstständig zu arbeiten.
- (3) Ist die Bachelorprüfung bestanden, verleiht die Fachhochschule Dortmund den Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „B.Sc.“. Es wird damit nach dem Gesetz zum Schutze der Berufsbezeichnung „Ingenieur/Ingenieurin“ (Ingenieurgesetz - IngG) des Landes Nordrhein-Westfalen auch das Recht zuerkannt, die Berufsbezeichnung Ingenieurin/Ingenieur, abgekürzt „Ing.“, zu führen.

- (4) Die Lehrveranstaltungen finden in deutscher Sprache statt. Zusätzlich zur Lehrveranstaltung in deutscher Sprache kann dieselbe Lehrveranstaltung einschließlich der Prüfung auch in englischer Sprache durchgeführt werden. Lehrveranstaltungen einschließlich der Prüfungen im Wahlpflichtbereich können nach Ankündigung ausschließlich in englischer Sprache durchgeführt werden, sofern daneben eine ausreichende Anzahl deutschsprachiger Wahlpflichtveranstaltungen angeboten wird.
- (5) Im Übrigen findet § 2 RahmenPO Anwendung.

§ 3

Modulstruktur und Leistungspunktesystem

[zu § 3 RahmenPO]

- (1) Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums müssen in den Studiengängen Biomedizintechnik und Digitale Technologien jeweils insgesamt 180 Leistungspunkte und in den Studiengängen Biomedizintechnik mit Praxis-/Auslandssemester und Digitale Technologien mit Praxis-/Auslandssemester jeweils insgesamt 210 Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) erworben werden.
- (2) Bei einem Arbeitsaufwand von 1.800 Stunden pro Jahr in den vier Studiengängen und 60 Leistungspunkten pro Jahr entspricht ein Leistungspunkt damit 30 Arbeitsstunden.
- (3) Die Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule der Bachelor-Studiengänge Biomedizintechnik, Biomedizintechnik mit Praxis-/Auslandssemester, Digitale Technologien und Digitale Technologien mit Praxis-/Auslandssemester einschließlich ihres Stundenumfangs und ihrer Verteilung auf die Semester sind im Einzelnen in den **Anlagen 1 bis 4** aufgeführt. Die inhaltliche Ausprägung und Beschreibung der Module sowie der zugehörigen Lehrveranstaltungen ergeben sich aus dem jeweils gültigen Modulhandbuch der Bachelor-Studiengänge Biomedizintechnik, Biomedizintechnik mit Praxis-/Auslandssemester, Digitale Technologien und Digitale Technologien mit Praxis-/Auslandssemester.
- (4) Es besteht kein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtveranstaltungen der Kataloge tatsächlich angeboten werden. Es wird jedoch für jede Wahlpflichtveranstaltung mindestens eine Wahlalternative angeboten. Die Kataloge der angebotenen Lehrveranstaltungen werden vor Beginn der Vorlesungszeit eines jeden Semesters bekannt gegeben.
- (5) Im Übrigen findet § 3 RahmenPO Anwendung.

§ 4

Zugangsvoraussetzungen

[zu § 4 RahmenPO]

- (1) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist der Nachweis der Fachhochschulreife oder der allgemeinen Hochschulreife oder der fachgebundenen Hochschulreife oder einer durch die zuständigen staatlichen Stellen als gleichwertig anerkannten Zugangsberechtigung oder einer durch Rechtsverordnung nach § 49 Absatz 4 und 5 HG geregelten weiteren Zugangsmöglichkeit;
- (2) Im Übrigen findet § 4 RahmenPO Anwendung.

§ 5

Studienberatung

§ 5 RahmenPO findet Anwendung.

§ 6

Studienbeginn, Regelstudienzeit

[zu § 1 Absatz 2 Satz 2 Nummer 2 RahmenPO]

- (1) Das Studium in den Bachelorstudiengängen Biomedizintechnik, Biomedizintechnik mit Praxis-/Auslandssemester, Digitale Technologien und Digitale Technologien mit Praxis-/Auslandssemester kann jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich aller Prüfungen
 - sechs Semester im Bachelorstudiengang Biomedizintechnik,
 - sieben Semester im Bachelorstudiengang Biomedizintechnik mit Praxis-/Auslandssemester,
 - sechs Semester im Bachelorstudiengang Digitale Technologien und
 - sieben Semester im Bachelorstudiengang Digitale Technologien mit Praxis-/Auslandssemester

§ 7

Prüfungsausschuss

[zu § 6 RahmenPO]

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die weiteren durch diese Studiengangsprüfungsordnung oder die Rahmenprüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben ist der Prüfungsausschuss des Fachbereichs Informationstechnik zuständig.
- (2) Der Prüfungsausschuss besteht aus
 1. einer Professorin / einem Professor als Vorsitzende oder Vorsitzendem;
 2. einer Professorin / einem Professor als deren / dessen Stellvertreterin bzw. Stellvertreter;
 3. zwei weiteren Lehrenden der Bachelor-Studiengänge Biomedizintechnik oder Digitale Technologien;
 4. einer Angehörigen oder einem Angehörigen der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (§ 11 Absatz 1 Nummer 2 HG);
 5. zwei Studierenden.
- (3) Im Übrigen findet § 6 RahmenPO Anwendung.

§ 8

Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer

§ 7 RahmenPO findet Anwendung.

§ 9

Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen

§ 8 RahmenPO findet Anwendung.

§ 10

Bewertung von Prüfungsleistungen

[zu § 9 RahmenPO]

- (1) Die Prüfungsleistungen sind von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer durch Noten differenziert zu bewerten und festzusetzen (benotete Prüfungsleistungen) oder durch „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ zu bewerten (unbenotete Prüfungsleistungen). Die Module, die mit unbenoteten Prüfungsleistungen abschließen, sind in **Anlage 1 bis 4** gekennzeichnet.
- (2) Im Übrigen findet § 9 RahmenPO Anwendung.

§ 11**Notenverbesserung der Prüfungsleistung**

Vorbehaltlich der Zulassung der Note 4,3 in der Rahmenprüfungsordnung, können Prüflinge, deren schriftliche Prüfungsleistungen mit der Note 4,3 benotet wurden, auf Antrag an einer mündlichen Ergänzungsprüfung zur Notenverbesserung teilnehmen. Nach der Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses hat der Prüfling maximal vier Wochen Zeit, die mündliche Ergänzungsprüfung bei der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer zu beantragen. Durch die freiwillige mündliche Ergänzungsprüfung kann sich der Prüfling nur bis zur Note 4,0 (bestanden) verbessern.

§ 12**Wiederholung von Prüfungsleistungen, Kompensation**

§ 10 RahmenPO findet Anwendung.

§ 13**Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

§ 11 RahmenPO findet Anwendung.

§ 14**Ungültigkeit von Prüfungen**

§ 12 RahmenPO findet Anwendung.

§ 15**Einsicht in Prüfungsunterlagen**

§ 13 RahmenPO findet Anwendung.

§ 16**Widerspruchsverfahren**

§ 14 RahmenPO findet Anwendung.

§ 17**Aufbewahrungsfristen von Prüfungsunterlagen**

§ 15 RahmenPO findet Anwendung.

II. Mentoring, Studienstandsgespräche, betreuungsintensive Module**§ 18****Mentoring und Studienstandsgespräche**

- (1) Im ersten Semester findet ein durch den Fachbereich organisiertes Mentoringgespräch im Rahmen des Moduls „Mathematik 1“ statt. Die Teilnahme an diesem Mentoringgespräch ist entsprechend § 21 Absatz 2 Satz 1 Buchstabe b) RahmenPO Voraussetzung der Prüfungszulassung in diesem Modul.
- (2) Das Studienstandsgespräch des zweiten Semesters ist in das Modul „Mathematik 2“ integriert. Die Teilnahme an diesem Studienstandsgespräch des zweiten Semesters ist entsprechend § 21 Absatz 2 Satz 1 Buchstabe b) RahmenPO Voraussetzung der Prüfungszulassung in diesem Modul.

(3) Im Übrigen findet § 16 RahmenPO Anwendung.

§ 19

Betreuungsintensive Module

[zu § 17 RahmenPO]

(1) Besonders betreuungsintensive Module sind Mathematik, Physikalische Grundlagen und Grundlagen der Elektrotechnik.

(2) Im Übrigen findet § 17 RahmenPO Anwendung.

III. Besondere Studieninhalte

§ 20

Schlüsselqualifikationen

[zu § 18 RahmenPO]

(1) Bestandteil des Curriculums gemäß den **Anlagen 1 bis 4** sind Module, die ganz oder teilweise die Bildung von Schlüsselqualifikationen zum Inhalt haben. Das Nähere ergibt sich aus den Beschreibungen der Module in den Modulhandbüchern.

(2) Im Übrigen findet § 18 RahmenPO Anwendung.

§ 21

Praxis- und Auslandsstudiensemester

[zu § 19 RahmenPO]

Die Studierenden der Studiengänge Biomedizintechnik mit Praxis-/Auslandssemester und Digitale Technologien mit Praxis-/Auslandssemester absolvieren während des Studiums wahlweise ein Praxis- oder ein Auslandsstudiensemester. Ein nicht bestandenenes Praxissemester bzw. ein nicht bestandenenes Auslandsstudiensemester kann einmal wiederholt werden, wobei auch ein Wechsel von einem Praxissemester zu einem Auslandsstudiensemester bzw. umgekehrt möglich ist. Das Nähere über den Zugang und die Inhalte regeln eine Ordnung für das Praxissemester (PSO) sowie eine Ordnung für das Auslandsstudiensemester (AuslandsO).

§ 21a

Praxissemester

[zu § 19 RahmenPO]

(1) In den Studiengängen Biomedizintechnik mit Praxis-/Auslandssemester und Digitale Technologien mit Praxis-/Auslandssemester ist ein „Praxissemester“ integriert. Es soll die Studierenden an die berufliche Tätigkeit durch konkrete, praxisorientierte Aufgabenstellung bzw. praktische Mitarbeit in Betrieben oder anderen Einrichtungen der Berufspraxis heranführen und hat eine Dauer von mindestens 20 Wochen. Es soll insbesondere dazu dienen, die im bisherigen Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden und zu reflektieren.

(2) Das Praxissemester dient der persönlichkeitsbezogenen Ausbildung im Studium und soll die Förderung der sozialen und kommunikativen Kompetenz beinhalten. Es wird in der Regel im sechsten Semester abgeleistet.

(3) Die oder der Studierende wird nach schriftlichem Antrag an den Prüfungsausschuss zugelassen, wenn sie oder er alle 90 Leistungspunkte der ersten drei Semester erlangt hat.

(4) Während des Praxissemesters wird die Tätigkeit der Studierenden durch die Hochschule begleitet (Betreuung durch eine Mentorin oder einen Mentor). Art und Form der Begleitung werden in der Ordnung für das Praxissemester (PSO) für die Bachelor-

Studiengänge Biomedizintechnik mit Praxis-/Auslandssemester und Digitale Technologien mit Praxis-/Auslandssemester geregelt.

- (5) Das Praxissemester wird von der Mentorin oder dem Mentor mit „bestanden“ bewertet, wenn
1. ein Zeugnis der Praxisstelle über die Mitarbeit der oder des Studierenden vorliegt;
 2. die berufspraktische Tätigkeit der oder des Studierenden dem Zweck des Praxissemesters entsprochen hat;
 3. die oder der Studierende am Praxisseminar erfolgreich teilgenommen hat.
- Damit sind zugleich die in **Anlage 2 bzw. Anlage 4** aufgeführten 30 ECTS-Punkte für das Praxissemester erlangt.
- (6) Im Übrigen findet § 19 RahmenPO Anwendung.

§ 21b

Auslandssemester

[zu § 19 RahmenPO]

- (1) Alternativ kann das Praxissemester auch in einem ausländischen Unternehmen oder an einer ausländischen Hochschule als Auslandssemester durchgeführt werden. Das Nähere über den Zugang und die Inhalte regelt eine Ordnung für das Auslandsstudiensemester.
- (2) Das Auslandsstudiensemester findet im sechsten Semester statt.
- (3) Die oder der Studierende wird nach schriftlichem Antrag an den Prüfungsausschuss für das Auslandssemester zugelassen, wenn sie oder er alle 90 Leistungspunkte der ersten drei Semester erlangt hat.
- (4) Im Übrigen findet § 19 RahmenPO Anwendung.

IV. Prüfungselemente der Modulprüfungen

§ 22

Ziel und Form

[zu § 20 RahmenPO]

- (1) Modulprüfungen finden in den in den **Anlagen 1 bis 4** vorgesehenen Modulen statt.
- (2) Eine Modulprüfung besteht aus einer schriftlichen Klausurarbeit (§ 25) mit einer Bearbeitungszeit von mindestens zwei bis höchstens vier Zeitstunden oder in einer mündlichen Prüfung (§ 27) von dreißig bis fünfundvierzig Minuten Dauer oder einer projektbezogenen Arbeit (§ 26) mit Dokumentation und deren Präsentation mit einer mündlichen Prüfung von dreißig bis fünfundvierzig Minuten Dauer.
- (3) Eine Teilprüfung besteht aus einer schriftlichen Klausurarbeit mit einer Bearbeitungszeit von mindestens einer bis höchstens zwei Zeitstunden oder in einer mündlichen Prüfung von zwanzig bis dreißig Minuten Dauer oder einer projektbezogenen Arbeit mit Dokumentation und deren Präsentation mit einer mündlichen Prüfung von zwanzig bis dreißig Minuten Dauer. Bei einer Teilprüfung müssen alle Teile der Prüfungen bestanden sein um die Modulprüfung insgesamt zu bestehen.
- (4) Die projektbezogene Arbeit muss erbracht sein, um zur mündlichen Prüfung zugelassen zu werden.
- (5) Als weitere Prüfungsformen für Modulprüfungen sind Hausarbeiten und Referate zulässig (§ 28).
- (6) Im Übrigen findet § 20 RahmenPO Anwendung.

§ 23
Zulassung zu Modulprüfungen
[zu § 21 RahmenPO]

- (1) Zu einer Modulprüfung kann nur zugelassen werden, wer
1. in einem der Bachelor-Studiengänge Biomedizintechnik oder Biomedizintechnik mit Praxis-/Auslandssemester oder Digitale Technologien oder Digitale Technologien mit Praxis-/Auslandssemester des Fachbereichs Informationstechnik an der Fachhochschule Dortmund gemäß § 48 HG eingeschrieben oder gemäß § 52 HG als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen und nicht beurlaubt ist (hinsichtlich beurlaubter Studierender findet § 21 Absatz 1 Nummer 1 der RahmenPO Anwendung);
 2. insgesamt noch keine gültigen drei Prüfungsversuche im gleichen oder vergleichbaren Modul oder Teilmodul in einem der vier Studiengänge Biomedizintechnik oder Biomedizintechnik mit Praxis-/Auslandssemester oder Digitale Technologien oder Digitale Technologien mit Praxis-/Auslandssemester unternommen hat;
 3. die gemäß Anlagen 1 bis 4 im jeweiligen Modul vorgesehenen Teilnahmenachweise erbracht hat.
- (2) Des Weiteren setzt die Zulassung zu einzelnen Modulprüfungen das Bestehen anderer Module nach näherer Bestimmung durch die **Anlage 1 bis Anlage 4** voraus.
- (3) Die Zulassung ist zu versagen, wenn
- a) die im Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
 - b) der Prüfling in Deutschland in einem Studiengang oder Bachelor-Studiengang Biomedizintechnik oder Biomedizintechnik mit Praxis-/Auslandssemester oder Digitale Technologien oder Digitale Technologien mit Praxis-/Auslandssemester eine gleiche oder vergleichbare Prüfung oder in einem Studiengang oder Bachelor-Studiengang Biomedizintechnik oder Biomedizintechnik mit Praxis-/Auslandssemester oder Digitale Technologien oder Digitale Technologien mit Praxis-/Auslandssemester die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden hat.
- (4) Im Übrigen findet § 21 RahmenPO Anwendung.

§ 24
Durchführung von Prüfungen

§ 22 RahmenPO findet Anwendung.

§ 25
Prüfungen in Form von Klausurarbeiten

§ 23 RahmenPO findet Anwendung.

§ 26
Prüfung Projektorientiertes Arbeiten
[zu § 24 RahmenPO]

- (1) Die Bearbeitungszeit für die Prüfung Projektarbeit II (Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe) beträgt unter Berücksichtigung des durch die Leistungspunkte beschriebenen Arbeitsaufwands für die jeweiligen Module in der Regel höchstens drei Monate.
- (2) Die Bearbeitungszeit wird von der Betreuerin oder dem Betreuer der Prüfung Projektarbeit II festgesetzt und dem Prüfling bei der Ausgabe des Themas schriftlich mitgeteilt.

- (3) Die Betreuerin oder der Betreuer kann in begründeten Ausnahmefällen eine längere Bearbeitungszeit gestatten. Des Weiteren kann bei nachgewiesener krankheitsbedingter Prüfungsunfähigkeit während der Bearbeitungszeit von der Frist zur Abgabe der Projektarbeit II abgewichen werden.
- (4) Die Projektarbeit II ist fristgemäß bei der Betreuerin oder dem Betreuer auf geeigneten Medien abzuliefern. Der Zeitpunkt der Abgabe ist aktenkundig zu machen; bei Zustellung der Arbeit auf dem Postweg ist der Zeitpunkt der Einlieferung bei der Post maßgebend. Wird die Projektarbeit II nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie gemäß § 9 Absatz 2 RahmenPO als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.
- (5) Im Übrigen findet § 24 RahmenPO Anwendung.

§ 27

Prüfungen in mündlicher Form

§ 25 RahmenPO findet Anwendung.

§ 28

Prüfungen in Form von Hausarbeiten, Referaten und Portfolioprüfungen

§ 26 RahmenPO findet Anwendung.

§ 29

Bonuspunkte für semesterbegleitende Studienleistungen

§ 27 RahmenPO findet Anwendung.

V. Bachelor-Arbeit und Abschluss-Kolloquium

§ 30

Bachelor-Arbeit

[zu § 28 RahmenPO]

- (1) Die Bachelor-Arbeit ist eine schriftliche Arbeit und soll zeigen, dass der Prüfling befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Aufgabe aus seinem Fachgebiet sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen und fachpraktischen Methoden selbstständig zu bearbeiten. Die Bachelor-Arbeit ist eine eigenständige Bearbeitung einer ingenieurgemäßen Aufgabenstellung mit einer ausführlichen Beschreibung und Erläuterung ihrer Lösung.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelor-Arbeit soll in der Regel vor Ende des fünften Semesters erfolgen.
- (3) Im Übrigen findet § 28 RahmenPO Anwendung.

§ 31

Zulassung zur Bachelor-Arbeit

[zu § 29 RahmenPO]

- (1) Zur Bachelor-Arbeit wird zugelassen werden, wer
 1. die Zulassungsvoraussetzungen für Modulprüfungen gemäß § 23 Absatz 1 erfüllt;
 2. alle Modulprüfungen gemäß Anlage 1 oder 2 bzw. 3 oder 4 des jeweiligen Studiengangs Biomedizintechnik oder Biomedizintechnik mit Praxis-/Auslandssemester bzw. Digitale Technologien oder Digitale Technologien mit Praxis-/Auslandssemester bis auf eine Prüfung bestanden hat;

3. bei den Studiengängen Biomedizintechnik mit Praxis-/Auslandssemester oder Digitale Technologien mit Praxis-/Auslandssemester das Praxis- bzw. Auslandssemester erfolgreich bestanden hat.
- (2) Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen, sofern sie nicht bereits früher vorgelegt wurden:
1. die Nachweise über die in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen;
 2. eine Erklärung darüber, ob der Prüfling bereits in einem Bachelor-Studiengang Biomedizintechnik bzw. Digitale Technologien eine Bachelor-Arbeit oder die Bachelorprüfung nicht oder endgültig nicht bestanden hat.
- (3) Die Zulassung ist zu versagen, wenn
- a) die Voraussetzungen gemäß Absatz 1 nicht erfüllt sind oder
 - b) die Unterlagen gemäß Absatz 2 unvollständig sind oder
 - c) in einem Bachelor-Studiengang Biomedizintechnik oder Biomedizintechnik mit Praxis-/Auslandssemester bzw. Digitale Technologien oder Digitale Technologien mit Praxis-/Auslandssemester in Deutschland eine entsprechende Abschlussarbeit des Prüflings unter Berücksichtigung der Wiederholungsmöglichkeit mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet worden ist oder der Prüfling die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden hat.
- (4) Im Übrigen findet § 29 RahmenPO Anwendung.

§ 32

Ausgabe und Bearbeitung der Bachelor-Arbeit

[zu § 30 RahmenPO]

- (1) Die Bearbeitungszeit der Bachelor-Arbeit beträgt bei zusammenhängender Bearbeitung zwölf Wochen.
- (2) Im Übrigen findet § 30 RahmenPO Anwendung.

§ 33

Abgabe der Bachelor-Arbeit

[zu § 31 RahmenPO]

- (1) Die Bachelor-Arbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss in drei Exemplaren abzuliefern. Die Volltexte der Onlinequellen, die in der Arbeit genutzt wurden, sowie der Text der Arbeit selbst sind gespeichert auf einem gängigen Speichermedium gemeinsam mit der gedruckten Fassung der Arbeit abzugeben. Zum Einhalten der fristgerechten Abgabe ist die Übermittlung auf elektronischem Wege unzulässig.
- (2) Um die Kompetenz der Studierenden zu fördern, ihre Arbeiten zu reflektieren, muss eine Zusammenfassung der wesentlichen Inhalte und Ergebnisse der Bachelor-Arbeit erstellt werden (Abstract). Das Abstract soll den Umfang einer DIN A4 Seite möglichst nicht überschreiten und den Arbeitsweg und das Ergebnis in Kurzfassung darlegen. Es soll in deutscher und möglichst in englischer Sprache zusammen mit der Bachelor-Arbeit vorgelegt werden.
- (3) Im Übrigen findet § 31 RahmenPO Anwendung.

§ 34

Abschluss-Kolloquium

[zu § 32 RahmenPO]

- (1) Das Abschluss-Kolloquium ergänzt die Bachelor-Arbeit und ist eigenständig zu bewerten.

- (2) Das Abschluss-Kolloquium dauert in der Regel dreißig bis fünfundvierzig Minuten und gliedert sich zu gleichen Teilen in einen mündlichen Vortrag und einer anschließenden mündlichen Prüfung.
- (3) Im Übrigen findet § 32 RahmenPO Anwendung.

§ 35

Bewertung der Bachelor-Arbeit und des Abschluss-Kolloquiums

[zu § 33 RahmenPO]

- (1) Die Bachelor-Arbeit und das Abschluss-Kolloquium sind als eigenständige Prüfungsleistungen durch Einzelnoten von zwei Prüferinnen oder einer Prüferin und einem Prüfer oder zwei Prüfern zu bewerten. Eine der Prüferinnen oder einer der Prüfer muss Professorin oder Professor im Fachbereich Informationstechnik der Fachhochschule Dortmund sein.
- (2) Im Übrigen findet § 33 der RahmenPO Anwendung.

VI. Bachelorprüfung, Urkunden, Zeugnisse

§ 36

Ergebnis der Bachelorprüfung

[zu § 34 RahmenPO]

- (1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle vorgeschriebenen Modulprüfungen, die Bachelor-Arbeit und das Abschluss-Kolloquium jeweils mindestens mit „ausreichend“ (4,0) oder mit „bestanden“ bewertet worden sind.
- (2) Im Übrigen findet § 34 RahmenPO Anwendung.

§ 37

Zeugnis, Gesamtnote, Diploma Supplement, Transcript of Records

[zu § 35 RahmenPO]

- (1) Über die bestandene Bachelorprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen nach der letzten Prüfungsleistung, ein Zeugnis ausgestellt. Das Zeugnis enthält Angaben zum Bachelor-Studiengang, die Namen der Module, die Noten der Modulprüfungen und die erworbenen Leistungspunkte, das erfolgreich abgeleistete Praxis- oder Auslandssemester, das Thema und die Note der Bachelor-Arbeit und des Abschluss-Kolloquiums sowie die Gesamtnote der Bachelorprüfung.

Im Zeugnis wird ferner der Hinweis aufgenommen, dass nach dem Gesetz zum Schutze der Berufsbezeichnung „Ingenieur/Ingenieurin“ (Ingenieurgesetz - IngG) des Landes Nordrhein-Westfalen die bestandene Bachelorprüfung zur Führung der Berufsbezeichnung „Ingenieurin“ bzw. „Ingenieur“ berechtigt.

Prüfungsleistungen nach Satz 2, die an einer anderen Hochschule erbracht und nach § 10 angerechnet worden sind, sind im Zeugnis kenntlich zu machen.

- (2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der in Absatz 1 genannten Einzelnoten gemäß § 9 RahmenPO gebildet. Dabei werden folgende Notengewichte zugrunde gelegt:

Bachelor-Arbeit	15 %
Abschluss-Kolloquium	5 %
Gewichteter Durchschnitt der Noten aller Modulprüfungen.....	80 %

Die Gewichtung der Einzelnoten der Modulprüfungen erfolgt anteilig nach den ihnen jeweils zugeordneten Leistungspunkten.

(3) Im Übrigen findet § 35 der RahmenPO Anwendung.

§ 38
Zusatzmodule

§ 36 RahmenPO findet Anwendung.

§ 39
Bachelorurkunde
[zu § 37 RahmenPO]

(1) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung erhält der Prüfling eine Bachelorurkunde. Darin wird die Verleihung des Bachelor-Grades (Bachelor of Science, abgekürzt B.Sc.) gemäß § 2 Absatz 3, Satz 1 beurkundet.

(2) Im Übrigen findet § 37 RahmenPO Anwendung.

VII. Schlussbestimmungen

§ 40
Inkrafttreten und Veröffentlichung

(1) Diese Studiengangsprüfungsordnung tritt am 1. September 2017 in Kraft.

(2) Diese Studiengangsprüfungsordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen – Verkündungsblatt – der Fachhochschule Dortmund veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Gründungsdekans des Fachbereichs Informationstechnik vom 12.04.2017 auf Grundlage des Hochschulgesetzes § 26 Absatz 6 Satz 1 und § 27 in Funktion des Fachbereichsrats sowie des Rektorats der Fachhochschule Dortmund vom 25.04.2017.

Dortmund, den 26. April 2017

Der Rektor
der Fachhochschule Dortmund

Der Gründungsdekan des Fachbereichs
Informationstechnik
der Fachhochschule Dortmund

Prof. Dr. Schwick

Prof. Dr. Wißing

Anlage 1: Module und Zeitpunkte der Modulprüfungen und Modulteilprüfungen; Teilnahmenachweise; Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) im Studiengang Biomedizintechnik

Studiengang Biomedizintechnik

Semester 1:

Modul		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS-Punkte
1. Semester					
Modul: Mathematik I, MA 1	Pf	4		MP 1 + TN	5
Analysis, lineare Algebra, komplexe Zahlen		4	2 V, 2 Ü		
Modul: Grundlagen der Medizin I + II, GM (BioChemie, Physiologie & Anatomie)	Pf	4		MP 6	
Physiologie & Anatomie		4	3 V, 1 Ü	MTP 6.1	5*
Modul: Einführung in die Programmierung, EPR	Pf	4		MP 2	5
Programmierung I Algorithmisches Problemlösen		4	2 V, 2 Ü/P		
Modul: Mikroprozessortechnik, MPT	Pf	4		MP 3	5
Mikroprozessortechnik & Betriebssysteme		4	2 V, 2 Ü/P		
Modul: Physikalische Grundlagen, PG	Pf	4		MP 8	
Physik I (mechanisch)		4	3 V, 1 Ü	MTP 8.1	5*
Modul: Grundpraktikum I, GP 1	Pf	5		MP 4**	
Ethik & Ingenieurmethodik		2	2 SV	MTP 4.1**	2
Grundpraktikum I		3	3 P	MTP 4.2**	3
Summe		25			30

* Die ECTS-Punkte werden erst mit dem Bestehen der entsprechenden Modulprüfung erlangt.

** Das Modul wird gemäß § 10 StgPO mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

Semester 2:

Modul		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS-Punkte
2. Semester					
Modul: Mathematik II, MA 2	Pf	4		MP 5 + TN	5
Analysis, numerische Mathematik (MATLAB / Simulink / Stateflow)		4	2 V, 2 Ü/P		
Modul: Grundlagen der Medizin I + II, GM (BioChemie, Physiologie & Anatomie)	Pf	4		MP 6	
BioChemie		4	3 V, 1 Ü	MTP 6.2	5*
Modul: Programmierung, PR	Pf	4		MP 12	
Programmierung II Objekte & Anwendungen		4	2 V, 2 Ü/P	MTP 12.1	5*
Modul: Grundlagen der Elektrotechnik, GET	Pf	4		MP 7	5
Gleich-/Wechselstromtechnik		4	2 V, 2 Ü		
Modul: Physikalische Grundlagen, PG	Pf	4		MP 8	
Physik II (elektrisch)		4	3 V, 1 Ü	MTP 8.2	5*
Modul: Grundpraktikum II, GP 2	Pf	5		MP 9**	
Entwicklungsmethodik (MATLAB / Simulink)		2	2 P	MTP 9.1**	2
Grundpraktikum II Elektronik Workshop		3	3 P	MTP 9.2**	3
Summe		25			30

* Die ECTS-Punkte werden erst mit dem Bestehen der entsprechenden Modulprüfung erlangt.

** Das Modul wird gemäß § 10 StgPO mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

Semester 3:

Modul		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS-Punkte
3. Semester					
Modul: Signal- und Systemtheorie, SST	Pf	4		MP 10	5
Signale, Transformationen, Systeme & Stochastik		4	2 V, 2 Ü/P		
Modul: Grundlagen der Medizin III, GM 3 (Kardiovaskuläres System)	Pf	4		MP 11	5
Kardiovaskuläres System		4	3 V, 1 Ü		
Modul: Programmierung, PR	Pf	4		MP 12	
Programmierung III Datenstrukturen & Datenbanken		4	2 V, 2 Ü/P	MTP 12.2	5*
Modul: Sensorik & Messtechnik, SMT	Pf	4		MP 13	5
Biochemische, mechanische, elektrische und optische Messtechnik		4	2 V, 2 Ü		
Modul: Modellbildung & Simulation, MS	Pf	4		MP 14	5
Modellbildung & Simulation		4	4 SV		
Modul: Grundpraktikum III, GP 3	Pf	5		MP 15**	
Präsentationstechnik		2	2 SV	MTP 15.1**	2
Grundpraktikum III Messtechnik Workshop		3	3 P	MTP 15.2**	3
Summe		25			30

* Die ECTS-Punkte werden erst mit dem Bestehen der entsprechenden Modulprüfung erlangt.

** Das Modul wird gemäß § 10 StgPO mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

Semester 4:

Modul		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS-Punkte
4. Semester					
Modul: Signalverarbeitung & Regelungstechnik, SRT	Pf	4		MP 16	5
Signalverarbeitung & Regelungstechnik		4	2 V, 2 Ü		
Modul: Grundlagen der Medizin IV, GM 4 (Systembiologie, medizinische Systeme & Fehlerdiagnose)	Pf	8		MP 17	
Systembiologie		4	3 V, 1 Ü	MTP 17.1	5
Medizinische Systeme & Fehlerdiagnose		4	2 V, 1 SV, 1 Ü	MTP 17.2	5
Modul: Wahlpflicht-Modul I, WP 1	Wpf	4		MP 18	
Wahlpflicht-Veranstaltung I		2	1 V/SV, 1 Ü/P	MTP 18.1	3
Wahlpflicht-Veranstaltung II		2	1 V/SV, 1 Ü/P	MTP 18.2	3
Modul: Schlüsselqualifikationen, SQ	Pf	4		MP 19**	
BWL & Gesundheitswirtschaft		2	2 SV	MTP 19.1**	2
Einführung in projektorientiertes Arbeiten		2	2 P	MTP 19.2**	2
Modul: Fachpraktikum I Biomedizintechnik, FP 1 BMT	Pf	5		MP 20**	5
Praktikum I Biomedizintechnik		5	5 P		
Summe		25			30

** Das Modul wird gemäß § 10 StgPO mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

Semester 5 und 6:

Modul		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS-Punkte
<u>5. Semester</u>					
Modul: Seminar, SEM	Pf	4		MP 21	5
Ingenieur- und medizintechnisches Seminar		4	4 SV		
Modul: Grundlagen der Medizin V, GM 5 (Diagnose & Therapie, MPG, Normen, HW/SW-Sicherheit, Daten, EMV)	Pf	8		MP 22	
Diagnose & Therapie		4	2 V, 1 SV, 1 Ü	MTP 22.1	5
MPG, Normen, HW-/SW-Sicherheit, Daten, EMV		4	4 SV	MTP 22.2	5
Modul: Wahlpflicht-Modul II, WP 2	Wpf	4		MP 23	
Wahlpflicht-Veranstaltung III		2	1 V/SV, 1 Ü/P	MTP 23.1	3
Wahlpflicht-Veranstaltung IV		2	1 V/SV, 1 Ü/P	MTP 23.2	3
Modul: Projektorientiertes Arbeiten I, PA 1	Pf	4		MP 24	4
Projektarbeit I		4	4 P		
Modul: Fachpraktikum II Biomedizintechnik, FP 2 BMT	Pf	5		MP 25**	5
Praktikum II Biomedizintechnik		5	5 P		
Summe		25			30
<u>6. Semester</u>					
Modul: Projektorientiertes Arbeiten II, PA 2	Pf			MP 26	15
Projektarbeit II (12 Wochen)					
Kolloquium					
Bachelor-Arbeit (12 Wochen)	Pf				12
Abschluss-Kolloquium	Pf				3
Summe					30

** Das Modul wird gemäß § 10 StgPO mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

Anlage 2: Module und Zeitpunkte der Modulprüfungen und Modulteilprüfungen; Teilnahmenachweise; Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) im Studiengang Biomedizintechnik mit Praxis-/Auslandssemester

Studiengang Biomedizintechnik mit Praxis-/Auslandssemester

Semester 1:

Modul		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS-Punkte
1. Semester					
Modul: Mathematik I, MA 1	Pf	4		MP 1 + TN	5
Analysis, lineare Algebra, komplexe Zahlen		4	2 V, 2 Ü		
Modul: Grundlagen der Medizin I + II, GM (BioChemie, Physiologie & Anatomie)	Pf	4		MP 6	
Physiologie & Anatomie		4	3 V, 1 Ü	MTP 6.1	5*
Modul: Einführung in die Programmierung, EPR	Pf	4		MP 2	5
Programmierung I Algorithmisches Problemlösen		4	2 V, 2 Ü/P		
Modul: Mikroprozessortechnik, MPT	Pf	4		MP 3	5
Mikroprozessortechnik & Betriebssysteme		4	2 V, 2 Ü/P		
Modul: Physikalische Grundlagen, PG	Pf	4		MP 8	
Physik I (mechanisch)		4	3 V, 1 Ü	MTP 8.1	5*
Modul: Grundpraktikum I, GP 1	Pf	5		MP 4**	
Ethik & Ingenieurmethodik		2	2 SV	MTP 4.1**	2
Grundpraktikum I		3	3 P	MTP 4.2**	3
Summe		25			30

* Die ECTS-Punkte werden erst mit dem Bestehen der entsprechenden Modulprüfung erlangt.

** Das Modul wird gemäß § 10 StgPO mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

Semester 2:

Modul		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS-Punkte
2. Semester					
Modul: Mathematik II, MA 2	Pf	4		MP 5 + TN	5
Analysis, numerische Mathematik (MATLAB / Simulink / Stateflow)		4	2 V, 2 Ü/P		
Modul: Grundlagen der Medizin I + II, GM (BioChemie, Physiologie & Anatomie)	Pf	4		MP 6	
BioChemie		4	3 V, 1 Ü	MTP 6.2	5*
Modul: Programmierung, PR	Pf	4		MP 12	
Programmierung II Objekte & Anwendungen		4	2 V, 2 Ü/P	MTP 12.1	5*
Modul: Grundlagen der Elektrotechnik, GET	Pf	4		MP 7	5
Gleich-/Wechselstromtechnik		4	2 V, 2 Ü		
Modul: Physikalische Grundlagen, PG	Pf	4		MP 8	
Physik II (elektrisch)		4	3 V, 1 Ü	MTP 8.2	5*
Modul: Grundpraktikum II, GP 2	Pf	5		MP 9**	
Entwicklungsmethodik (MATLAB / Simulink)		2	2 P	MTP 9.1**	2
Grundpraktikum II Elektronik Workshop		3	3 P	MTP 9.2**	3
Summe		25			30

* Die ECTS-Punkte werden erst mit dem Bestehen der entsprechenden Modulprüfung erlangt.

** Das Modul wird gemäß § 10 StgPO mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

Semester 3:

Modul		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS- Punkte
3. Semester					
Modul: Signal- und Systemtheorie, SST	Pf	4		MP 10	5
Signale, Transformationen, Systeme & Stochastik		4	2 V, 2 Ü/P		
Modul: Grundlagen der Medizin III, GM 3 (Kardiovaskuläres System)	Pf	4		MP 11	5
Kardiovaskuläres System		4	3 V, 1 Ü		
Modul: Programmierung, PR	Pf	4		MP 12	
Programmierung III Datenstrukturen & Datenbanken		4	2 V, 2 Ü/P	MTP 12.2	5*
Modul: Sensorik & Messtechnik, SMT	Pf	4		MP 13	5
Biochemische, mechanische, elektrische und optische Messtechnik		4	2 V, 2 Ü		
Modul: Modellbildung & Simulation, MS	Pf	4		MP 14	5
Modellbildung & Simulation		4	4 SV		
Modul: Grundpraktikum III, GP 3	Pf	5		MP 15**	
Präsentationstechnik		2	2 SV	MTP 15.1**	2
Grundpraktikum III Messtechnik Workshop		3	3 P	MTP 15.2**	3
Summe		25			30

* Die ECTS-Punkte werden erst mit dem Bestehen der entsprechenden Modulprüfung erlangt.

** Das Modul wird gemäß § 10 StgPO mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

Semester 4:

Modul		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS- Punkte
4. Semester					
Modul: Signalverarbeitung & Regelungstechnik, SRT	Pf	4		MP 16	5
Signalverarbeitung & Regelungstechnik		4	2 V, 2 Ü		
Modul: Grundlagen der Medizin IV, GM 4 (Systembiologie, medizinische Systeme & Fehlerdiagnose)	Pf	8		MP 17	
Systembiologie		4	3 V, 1 Ü	MTP 17.1	5
Medizinische Systeme & Fehlerdiagnose		4	2 V, 1 SV, 1 Ü	MTP 17.2	5
Modul: Wahlpflicht-Modul I, WP 1	Wpf	4		MP 18	
Wahlpflicht-Veranstaltung I		2	1 V/SV, 1 Ü/P	MTP 18.1	3
Wahlpflicht-Veranstaltung II		2	1 V/SV, 1 Ü/P	MTP 18.2	3
Modul: Schlüsselqualifikationen, SQ	Pf	4		MP 19**	
BWL & Gesundheitswirtschaft		2	2 SV	MTP 19.1**	2
Einführung in projektorientiertes Arbeiten		2	2 P	MTP 19.2**	2
Modul: Fachpraktikum I Biomedizintechnik, FP 1 BMT	Pf	5		MP 20**	5
Praktikum I Biomedizintechnik		5	5 P		
Summe		25			30

** Das Modul wird gemäß § 10 StgPO mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

Semester 5 bis 7:

Modul		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS-Punkte
<u>5. Semester</u>					
Modul: Seminar, SEM	Pf	4		MP 21	5
Ingenieur- und medizintechnisches Seminar		4	4 SV		
Modul: Grundlagen der Medizin V, GM 5 (Diagnose & Therapie, MPG, Normen, HW/SW-Sicherheit, Daten, EMV)	Pf	8		MP 22	
Diagnose & Therapie		4	2 V, 1 SV, 1 Ü	MTP 22.1	5
MPG, Normen, HW-/SW-Sicherheit, Daten, EMV		4	4 SV	MTP 22.2	5
Modul: Wahlpflicht-Modul II, WP 2	Wpf	4		MP 23	
Wahlpflicht-Veranstaltung III		2	1 V/SV, 1 Ü/P	MTP 23.1	3
Wahlpflicht-Veranstaltung IV		2	1 V/SV, 1 Ü/P	MTP 23.2	3
Modul: Projektorientiertes Arbeiten I, PA 1	Pf	4		MP 24	4
Projektarbeit I		4	4 P		
Modul: Fachpraktikum II Biomedizintechnik, FP 2 BMT	Pf	5		MP 25**	5
Praktikum II Biomedizintechnik		5	5 P		
Summe		25			30
<u>6. Semester</u>					
Praxis-/Auslandssemester, PS/AS	Pf	2		MP 26**	30
Praxis-/Auslandssemester (20 Wochen)					
Praxisseminar		2	2 SV		
Summe		2			30
<u>7. Semester</u>					
Modul: Projektorientiertes Arbeiten II, PA 2	Pf			MP 27	15
Projektarbeit II (12 Wochen)					
Kolloquium					
Bachelor-Arbeit (12 Wochen)	Pf				12
Abschluss-Kolloquium	Pf				3
Summe					30

** Das Modul wird gemäß § 10 StgPO mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

Anlage 3: Module und Zeitpunkte der Modulprüfungen und Modulteilprüfungen; Teilnahmenachweise; Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) im Studiengang Digitale Technologien

Studiengang Digitale Technologien

Semester 1:

Modul		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS-Punkte
1. Semester					
Modul: Mathematik I, MA 1	Pf	4		MP 1 + TN	5
Analysis, lineare Algebra, komplexe Zahlen		4	2 V, 2 Ü		
Modul: Digitale Technologien I, DT 1 (Digitaltechnik)	Pf	4		MP 2	5
Grundlagen der Digitalen Technologien		4	3 V, 1 Ü		
Modul: Einführung in die Programmierung, EPR	Pf	4		MP 3	5
Programmierung I Algorithmisches Problemlösen		4	2 V, 2 Ü/P		
Modul: Mikroprozessortechnik, MPT	Pf	4		MP 4	5
Mikroprozessortechnik & Betriebssysteme		4	2 V, 2 Ü/P		
Modul: Physikalische Grundlagen, PG	Pf	4		MP 9	
Physik I (mechanisch)		4	3 V, 1 Ü	MTP 9.1	5*
Modul: Grundpraktikum I, GP 1	Pf	5		MP 5**	
Ethik & Ingenieurmethodik		2	2 SV	MTP 5.1**	2
Grundpraktikum I		3	3 P	MTP 5.2**	3
Summe		25			30

* Die ECTS-Punkte werden erst mit dem Bestehen der entsprechenden Modulprüfung erlangt.

** Das Modul wird gemäß § 10 StgPO mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

Semester 2:

Modul		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS- Punkte
2. Semester					
Modul: Mathematik II, MA 2	Pf	4		MP 6 + TN	5
Analysis, numerische Mathematik (MATLAB / Simulink / Stateflow)		4	2 V, 2 Ü/P		
Modul: Digitale Technologien II, DT 2 (Kommunikationstechnik)	Pf	4		MP 7	5
Kommunikationstechnik, Verteilte Systeme, Protokolle		4	3 V, 1 Ü		
Modul: Programmierung, PR	Pf	4		MP 13	
Programmierung II Objekte & Anwendungen		4	2 V, 2 Ü/P	MTP 13.1	5*
Modul: Grundlagen der Elektrotechnik, GET	Pf	4		MP 8	5
Gleich-/Wechselstromtechnik		4	2 V, 2 Ü		
Modul: Physikalische Grundlagen, PG	Pf	4		MP 9	
Physik II (elektrisch)		4	3 V, 1 Ü	MTP 9.2	5*
Modul: Grundpraktikum II, GP 2	Pf	5		MP 10**	
Entwicklungsmethodik (MATLAB / Simulink)		2	2 P	MTP 10.1**	2
Grundpraktikum II Elektronik Workshop		3	3 P	MTP 10.2**	3
Summe		25			30

* Die ECTS-Punkte werden erst mit dem Bestehen der entsprechenden Modulprüfung erlangt.

** Das Modul wird gemäß § 10 StgPO mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

Semester 3:

Modul		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS-Punkte
3. Semester					
Modul: Signal- und Systemtheorie, SST	Pf	4		MP 11	5
Signale, Transformationen, Systeme & Stochastik		4	2 V, 2 Ü/P		
Modul: Digitale Technologien III, DT 3 (Kommunikationsnetze und IT-Sicherheit)	Pf	4		MP 12	5
Kommunikationsnetze und IT-Sicherheit		4	3 V, 1 Ü		
Modul: Programmierung, PR	Pf	4		MP 13	
Programmierung III Datenstrukturen & Datenbanken		4	2 V, 2 Ü/P	MTP 13.2	5*
Modul: Übertragungstechnik, ÜTT	Pf	4		MP 14	5
Leitungen, Wellen und Digitale Netze		4	2 V, 2 Ü		
Modul: Modellbildung & Simulation, MS	Pf	4		MP 15	5
Modellbildung & Simulation		4	4 SV		
Modul: Grundpraktikum III, GP 3	Pf	5		MP 16**	
Präsentationstechnik		2	2 SV	MTP 16.1**	2
Grundpraktikum III Messtechnik Workshop		3	3 P	MTP 16.2**	3
Summe		25			30

* Die ECTS-Punkte werden erst mit dem Bestehen der entsprechenden Modulprüfung erlangt.

** Das Modul wird gemäß § 10 StgPO mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

Semester 4:

Modul		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS- Punkte
4. Semester					
Modul: Signalverarbeitung & Regelungstechnik, SRT	Pf	4		MP 17	5
Signalverarbeitung & Regelungstechnik		4	2 V, 2 Ü		
Modul: Digitale Technologien IV, DT 4 (Autonome Systeme)	Pf	4		MP 18	5
Autonome Systeme (Zustandssysteme, Steuerungen u. Regelungen)		4	3 V, 1 Ü		
Modul: Softwaretechnik, SWT	Pf	4		MP 19	5
Softwaretechnik für verteilte Systeme		4	2 V, 2 Ü/P		
Modul: Wahlpflicht-Modul I, WP 1	Wpf	4		MP 20	
Wahlpflicht-Veranstaltung I		2	1 V/SV, 1 Ü/P	MTP 20.1	3
Wahlpflicht-Veranstaltung II		2	1 V/SV, 1 Ü/P	MTP 20.2	3
Modul: Schlüsselqualifikationen, SQ	Pf	4		MP 21**	
BWL & Gesundheitswirtschaft		2	2 SV	MTP 21.1**	2
Einführung in projektorientiertes Arbeiten		2	2 P	MTP 21.2**	2
Modul: Fachpraktikum I Digitale Technologien, FP 1 DT	Pf	5		MP 22**	5
Praktikum I Digitale Technologien		5	5 P		
Summe		25			30

** Das Modul wird gemäß § 10 StgPO mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

Semester 5 und 6:

Modul		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS-Punkte
<u>5. Semester</u>					
Modul: Seminar, SEM	Pf	4		MP 23	5
Seminar Digitale Technologien		4	4 SV		
Modul: Digitale Technologien V, DT 5 (Web Protokolle und Services & Cloud Systeme)	Pf	8		MP 24	
Web Protokolle und Services		4	2 V, 1 SV, 1 Ü	MTP 24.1	5
Cloud Systeme		4	4 SV	MTP 24.2	5
Modul: Wahlpflicht-Modul II, WP 2	Wpf	4		MP 25	
Wahlpflicht-Veranstaltung III		2	1 V/SV, 1 Ü/P	MTP 25.1	3
Wahlpflicht-Veranstaltung IV		2	1 V/SV, 1 Ü/P	MTP 25.2	3
Modul: Projektorientiertes Arbeiten I, PA 1	Pf	4		MP 26	4
Projektarbeit I		4	4 P		
Modul: Fachpraktikum II Digitale Technologien, FP 2 DT	Pf	5		MP 27**	5
Praktikum II Digitale Systeme & Netze		5	5 P		
Summe		25			30
<u>6. Semester</u>					
Modul: Projektorientiertes Arbeiten II, PA 2	Pf			MP 28	15
Projektarbeit II (12 Wochen)					
Kolloquium					
Bachelor-Arbeit (12 Wochen)	Pf				12
Abschluss-Kolloquium	Pf				3
Summe					30

** Das Modul wird gemäß § 10 StgPO mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

Anlage 4: Module und Zeitpunkte der Modulprüfungen und Modulteilprüfungen; Teilnahmenachweise; Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) im Studiengang Digitale Technologien mit Praxis-/Auslandssemester

Studiengang Digitale Technologien mit Praxis-/Auslandssemester

Semester 1:

Modul		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS-Punkte
1. Semester					
Modul: Mathematik I, MA 1	Pf	4		MP 1 + TN	5
Analysis, lineare Algebra, komplexe Zahlen		4	2 V, 2 Ü		
Modul: Digitale Technologien I, DT 1 (Digitaltechnik)	Pf	4		MP 2	5
Grundlagen der Digitalen Technologien		4	3 V, 1 Ü		
Modul: Einführung in die Programmierung, EPR	Pf	4		MP 3	5
Programmierung I Algorithmisches Problemlösen		4	2 V, 2 Ü/P		
Modul: Mikroprozessortechnik, MPT	Pf	4		MP 4	5
Mikroprozessortechnik & Betriebssysteme		4	2 V, 2 Ü/P		
Modul: Physikalische Grundlagen, PG	Pf	4		MP 9	
Physik I (mechanisch)		4	3 V, 1 Ü	MTP 9.1	5*
Modul: Grundpraktikum I, GP 1	Pf	5		MP 5**	
Ethik & Ingenieurmethodik		2	2 SV	MTP 5.1**	2
Grundpraktikum I		3	3 P	MTP 5.2**	3
Summe		25			30

* Die ECTS-Punkte werden erst mit dem Bestehen der entsprechenden Modulprüfung erlangt.

** Das Modul wird gemäß § 10 StgPO mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

Semester 2:

Modul		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS- Punkte
2. Semester					
Modul: Mathematik II, MA 2	Pf	4		MP 6 + TN	5
Analysis, numerische Mathematik (MATLAB / Simulink / Stateflow)		4	2 V, 2 Ü/P		
Modul: Digitale Technologien II, DT 2 (Kommunikationstechnik)	Pf	4		MP 7	5
Kommunikationstechnik, Verteilte Systeme, Protokolle		4	3 V, 1 Ü		
Modul: Programmierung, PR	Pf	4		MP 13	
Programmierung II Objekte & Anwendungen		4	2 V, 2 Ü/P	MTP 13.1	5*
Modul: Grundlagen der Elektrotechnik, GET	Pf	4		MP 8	5
Gleich-/Wechselstromtechnik		4	2 V, 2 Ü		
Modul: Physikalische Grundlagen, PG	Pf	4		MP 9	
Physik II (elektrisch)		4	3 V, 1 Ü	MTP 9.2	5*
Modul: Grundpraktikum II, GP 2	Pf	5		MP 10**	
Entwicklungsmethodik (MATLAB / Simulink)		2	2 P	MTP 10.1**	2
Grundpraktikum II Elektronik Workshop		3	3 P	MTP 10.2**	3
Summe		25			30

* Die ECTS-Punkte werden erst mit dem Bestehen der entsprechenden Modulprüfung erlangt.

** Das Modul wird gemäß § 10 StgPO mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

Semester 3:

Modul		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS-Punkte
3. Semester					
Modul: Signal- und Systemtheorie, SST	Pf	4		MP 11	5
Signale, Transformationen, Systeme & Stochastik		4	2 V, 2 Ü/P		
Modul: Digitale Technologien III, DT 3 (Kommunikationsnetze und IT-Sicherheit)	Pf	4		MP 12	5
Kommunikationsnetze und IT-Sicherheit		4	3 V, 1 Ü		
Modul: Programmierung, PR	Pf	4		MP 13	
Programmierung III Datenstrukturen & Datenbanken		4	2 V, 2 Ü/P	MTP 13.2	5*
Modul: Übertragungstechnik, ÜTT	Pf	4		MP 14	5
Leitungen, Wellen und Digitale Netze		4	2 V, 2 Ü		
Modul: Modellbildung & Simulation, MS	Pf	4		MP 15	5
Modellbildung & Simulation		4	4 SV		
Modul: Grundpraktikum III, GP 3	Pf	5		MP 16**	
Präsentationstechnik		2	2 SV	MTP 16.1**	2
Grundpraktikum III Messtechnik Workshop		3	3 P	MTP 16.2**	3
Summe		25			30

* Die ECTS-Punkte werden erst mit dem Bestehen der entsprechenden Modulprüfung erlangt.

** Das Modul wird gemäß § 10 StgPO mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

Semester 4:

Modul		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS- Punkte
4. Semester					
Modul: Signalverarbeitung & Regelungstechnik, SRT	Pf	4		MP 17	5
Signalverarbeitung & Regelungstechnik		4	2 V, 2 Ü		
Modul: Digitale Technologien IV, DT 4 (Autonome Systeme)	Pf	4		MP 18	5
Autonome Systeme (Zustandssysteme, Steuerungen u. Regelungen)		4	3 V, 1 Ü		
Modul: Softwaretechnik, SWT	Pf	4		MP 19	5
Softwaretechnik für verteilte Systeme		4	2 V, 2 Ü/P		
Modul: Wahlpflicht-Modul I, WP 1	Wpf	4		MP 20	
Wahlpflicht-Veranstaltung I		2	1 V/SV, 1 Ü/P	MTP 20.1	3
Wahlpflicht-Veranstaltung II		2	1 V/SV, 1 Ü/P	MTP 20.2	3
Modul: Schlüsselqualifikationen, SQ	Pf	4		MP 21**	
BWL & Gesundheitswirtschaft		2	2 SV	MTP 21.1**	2
Einführung in projektorientiertes Arbeiten		2	2 P	MTP 21.2**	2
Modul: Fachpraktikum I Digitale Technologien, FP 1 DT	Pf	5		MP 22**	5
Praktikum I Digitale Technologien		5	5 P		
Summe		25			30

** Das Modul wird gemäß § 10 StgPO mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

Semester 5 bis 7:

Modul		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS-Punkte
<u>5. Semester</u>					
Modul: Seminar, SEM	Pf	4		MP 23	5
Seminar Digitale Technologien		4	4 SV		
Modul: Digitale Technologien V, DT 5 (Web Protokolle und Services & Cloud Systeme)	Pf	8		MP 24	
Web Protokolle und Services		4	2 V, 1 SV, 1 Ü	MTP 24.1	5
Cloud Systeme		4	4 SV	MTP 24.2	5
Modul: Wahlpflicht-Modul II, WP 2	Wpf	4		MP 25	
Wahlpflicht-Veranstaltung III		2	1 V/SV, 1 Ü/P	MTP 25.1	3
Wahlpflicht-Veranstaltung IV		2	1 V/SV, 1 Ü/P	MTP 25.2	3
Modul: Projektorientiertes Arbeiten I, PA 1	Pf	4		MP 26	4
Projektarbeit I		4	4 P		
Modul: Fachpraktikum II Digitale Technologien, FP 2 DT	Pf	5		MP 27**	5
Praktikum II Digitale Systeme & Netze		5	5 P		
Summe		25			30
<u>6. Semester</u>					
Praxis-/Auslandssemester, PS/AS	Pf	2		MP 28**	30
Praxis-/Auslandssemester (20 Wochen)					
Praxisseminar		2	2 SV		
Summe		2			30
<u>7. Semester</u>					
Modul: Projektorientiertes Arbeiten II, PA 2	Pf			MP 29	15
Projektarbeit II (12 Wochen)					
Kolloquium					
Bachelor-Arbeit (12 Wochen)	Pf				12
Abschluss-Kolloquium	Pf				3
Summe					30

** Das Modul wird gemäß § 10 StgPO mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

Abkürzungen:

SWS	Semester-Wochen-Stunden
Pf	Pflichtmodul; kein Wahlrecht
Wpf	Wahlpflichtmodul; Wahlrecht
V	Vorlesung
SV	Seminaristische Vorlesung
Ü	Übung
S	Seminar
P	Praktikum
MP	Modulprüfung
MTP	Modulteilprüfung
TN	Teilnahmenachweis
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System