

Verkündungsblatt der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe

50. Jahrgang – 28. September 2022 – Nr. 50

Bekanntmachung der Neufassung der
Bachelorprüfungsordnung
für den Studiengang Medizin- und Gesundheitstechnologie
an der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe
(BPO MGT)

vom 22. September 2022

Herausgeber: Präsidium der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe

Redaktion: Justizariat, Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe, Campusallee 12, 32657 Lemgo

**Bekanntmachung der Neufassung der
Bachelorprüfungsordnung
für den Studiengang Medizin- und Gesundheitstechnologie
an der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe
(BPO MGT)**

vom 22. September 2022

Hiermit wird nachstehend der Wortlaut der Bachelorprüfungsordnung für den Studiengang Medizin- und Gesundheitstechnologie in der vom 1. September 2017 bzw. 1. September 2022 geltenden Fassung bekanntgemacht, wie er sich aus

- der Bekanntmachung der Neufassung der Bachelorprüfungsordnung für den Studiengang Medizin- und Gesundheitstechnologie vom 9. Dezember 2021 (Verkündungsblatt der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe 2021/Nr. 41), sowie
- der Satzung zur Änderung der Bachelorprüfungsordnung für den Studiengang Medizin- und Gesundheitstechnologie vom 11. März 2022 (Verkündungsblatt der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe 2022/Nr. 13), sowie
- der zweiten Satzung zur Änderung der Bachelorprüfungsordnung für den Studiengang Medizin- und Gesundheitstechnologie vom 29. August 2022 (Verkündungsblatt der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe 2022/Nr. 42)

ergibt.

Lemgo, den 22. September 2022

Der Präsident
der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe

Prof. Dr. Jürgen Krahl

Hinweis:

Nach Ablauf von einem Jahr nach Bekanntgabe dieser Ordnung können nur unter den Voraussetzungen des § 12 Absatz 5 Nr. 1 bis Nr. 4 Hochschulgesetz NRW Verletzungen von Verfahrens- oder Formvorschriften des Hochschulgesetzes oder des Ordnungs- oder des sonstigen Rechts der Hochschule geltend gemacht werden. Ansonsten ist eine solche Rüge ausgeschlossen.

**Bachelorprüfungsordnung
für den Studiengang Medizin- und Gesundheitstechnologie
an der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe
(BPO MGT)**

In der Fassung der Bekanntmachung

vom 22. September 2022

Inhaltsübersicht

I. Allgemeines

- § 1 Ziel des Studiums und Zweck der Bachelorprüfung
- § 2 Bachelorgrad
- § 3 Studienvoraussetzungen, Zugangshindernis
- § 4 Regelstudienzeit, Studienumfang, Lehr- und Prüfungssprache
- § 5 Aufbau der Prüfungen und Prüfungsfristen
- § 6 Prüfungsausschuss
- § 7 Prüfende und Beisitzende
- § 8 Anerkennung von Prüfungsleistungen und Einstufung in höhere Fachsemester
- § 9 Zugangsprüfung und Einstufungsprüfung
- § 10 Beurteilung der Prüfungsleistungen, Credits und ECTS-Anrechnungspunkte
- § 11 Wiederholung von Prüfungsleistungen,
- § 12 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

II. Studienbegleitende Prüfungen

- § 13 Ziel, Umfang und Form der studienbegleitenden Prüfungen
- § 14 Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungen
- § 15 Durchführung von studienbegleitenden Prüfungen
- § 15 a Studierende in besonderen Situationen
- § 16 Klausurarbeit und E-Klausur
- § 16 a Prüfung im Antwort-Wahl-Verfahren
- § 17 Mündliche Prüfung
- § 18 Präsentation
- § 18 a Präsentation mit Kolloquium

- § 18 b Kombinierte Prüfungsformen
- § 19 Präsentation mit schriftlicher Zusammenfassung
- § 20 Ausarbeitung
- § 20 a Ausarbeitung mit Kolloquium
- § 21 Präsentation und Klausurarbeit im Fach Datensicherheit
- § 22 Studienarbeit

III. Teilnahmebestätigungen

- § 23 Teilnahmebestätigungen

IV. Bachelorprüfung, Zusatzfächer

- § 24 Studienbegleitende Prüfungen der Bachelorprüfung
- § 25 Bachelorarbeit
- § 26 Zulassung zur Bachelorarbeit
- § 27 Ausgabe und Bearbeitung der Bachelorarbeit
- § 28 Abgabe und Beurteilung der Bachelorarbeit
- § 29 Kolloquium
- § 30 Ergebnis der Bachelorprüfung
- § 31 Bachelorzeugnis, Gesamtnote, Bachelorurkunde
- § 32 Diploma Supplement und Transcript of Records
- § 33 Zusatzfächer

V. Ungültigkeit von Prüfungen, Aberkennung des Bachelorgrades, Einsicht in die Prüfungsakten

- § 34 Ungültigkeit der Bachelorprüfung, Aberkennung des Bachelorgrades
- § 35 Einsicht in die Prüfungsakten

VI. Schlussbestimmungen

- § 36 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Anlage 1 Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang

Anlage 2 Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang (Englisch)

I. Allgemeines

§ 1

Ziel des Studiums und Zweck der Bachelorprüfung

- (1) Das Studium soll den Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt die erforderlichen fachlichen Kenntnisse und methodischen Fähigkeiten vermitteln, um den fachspezifischen Erfordernissen der Medizin- und Gesundheitstechnologie zu genügen. Dazu gehört der Übergang in ein qualifiziertes Masterstudium im Bereich der Medizintechnologie, genauso wie der Übergang in branchenübliche Unternehmen und Einrichtungen. Dazu ist die Reflektion des Themengebiets im technisch-wissenschaftlichen Kontext zu beherrschen.
- (2) Die Bachelorprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums. Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für eine selbstständige Tätigkeit im Beruf notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat und befähigt ist, auf der Grundlage wissenschaftlich-technischer Erkenntnisse und Methoden selbstständig zu arbeiten.

§ 2

Bachelorgrad

Auf Grund der bestandenen Bachelorprüfung wird der akademische Grad

„Bachelor of Science“, abgekürzt „B.Sc.“

verliehen.

§ 3

Studienvoraussetzungen, Zugangshindernis

- (1) Allgemeine Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist die Fachhochschulreife, oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung (Qualifikation gemäß § 49 HG). Diese kann durch einen Hochschulzugang für in der beruflichen Bildung Qualifizierte gemäß der Ordnung für die Durchführung der Zugangsprüfung für berufliche qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber für die Studiengänge der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe ersetzt werden.

Dabei wird davon ausgegangen, dass die Fachhochschulreife, bzw. die als gleichwertig anerkannte Vorbildung Englischkenntnisse auf mittlerem Niveau B1 umfasst.

- (2) Sofern ein Prüfling

a.) eine Prüfung in dem Studiengang dieser Prüfungsordnung oder

- b.) eine Prüfung in einem sonstigen Studiengang der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe endgültig nicht bestanden hat, weil der letzte Wiederholungsversuch in einem Prüfungsfach als „nicht ausreichend“ bewertete wurde oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt, ist eine Einschreibung in den Studiengang dieser Prüfungsordnung zu versagen, sofern das betreffende Fach Pflichtfach im Bachelorstudiengang Medizin- und Gesundheitstechnologie ist und dieses Fach in der Prüfungsordnung des bisherigen Studiengangs und in der Prüfungsordnung des angestrebten Studiengangs dieselbe Fach-Nummer hat.

Dies gilt entsprechend, wenn in einem Studiengang einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes eine Prüfung endgültig nicht bestanden wurde und der Studiengang der anderen Hochschule und der Studiengang dieser Prüfungsordnung eine erhebliche inhaltliche Nähe aufweisen.

§ 4

Regelstudienzeit, Studienumfang, Lehr- und Prüfungssprache

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Bachelorprüfung sechs Semester.
- (2) Das Studienvolumen beträgt 124 Semesterwochenstunden im Pflicht- und Wahlpflichtbereich. Einschließlich Bachelorarbeit und zugehörigem Kolloquium sind bei Absolvierung des Studiengangs 180 Credits zu erwerben.
- (3) Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher oder englischer Sprache durchgeführt. Dementsprechend ist die Prüfungssprache Deutsch oder Englisch.

§ 5

Aufbau der Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Das Studium wird mit der Bachelorprüfung abgeschlossen. Die Bachelorprüfung gliedert sich in studienbegleitende Prüfungen und einen abschließenden Prüfungsteil, der aus einer Bachelorarbeit und einem Kolloquium besteht.
- (2) Das Studium sowie das Prüfungsverfahren sind so zu gestalten, dass das Studium einschließlich der Studienarbeit und der Bachelorprüfung mit Ablauf des sechsten Semesters abgeschlossen sein kann. Zu diesem Zweck soll der Prüfling rechtzeitig sowohl über Art und Zahl der abzulegenden Prüfungen, als auch über die Termine, zu denen sie zu erbringen sind und ebenso über den Ausgabe- und Abgabezeitpunkt der Bachelorarbeit informiert werden.
- (3) Die Meldung zum abschließenden Teil der Bachelorprüfung (Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit) soll in der Regel zu Beginn des sechsten Studiensemesters erfolgen.

§ 6 Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bilden die zuständigen Fachbereiche einen Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss besteht aus dem Vorsitz, der Stellvertretung und drei weiteren Mitgliedern. Der Vorsitz, Stellvertretung und ein weiteres Mitglied werden aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren, ein Mitglied wird aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter:innen und ein Mitglied wird aus der Gruppe der Studierenden gewählt. Entsprechend werden für die Mitglieder des Prüfungsausschusses mit Ausnahme des Vorsitz und der Stellvertretung persönliche Vertretende gewählt. Die Amtszeit der studentischen Mitglieder beträgt ein Jahr, die der anderen Mitglieder vier Jahre. Wiederwahl ist zulässig.
- (2) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und Verwaltungsprozessrechts.
- (3) 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. Der Prüfungsausschuss berichtet mindestens einmal im Jahr den zuständigen Fachbereichen über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch die Hochschule offen zu legen. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung, der Studienordnung und des Studienplans. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen; dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche.
- (4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden bzw. deren oder dessen Stellvertretung und einer weiteren Professorin oder einem weiteren Professor mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind. Der Prüfungsausschuss beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. Das studentische Mitglied des Prüfungsausschusses 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, die die Festlegung von Prüfungsaufgaben oder die eigene Prüfung betreffen, nimmt das studentische Mitglied des Prüfungsausschusses nicht teil.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen. Ausgenommen ist das studentische Mitglied, welches sich am selben Tag der gleichen Prüfung unterziehen will.
- (6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nichtöffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und ihre Stellvertreterinnen oder Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

- (7) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses oder seiner oder seines Vorsitzenden sind dem Prüfling unverzüglich mitzuteilen. Dem Prüfling ist vorher Gelegenheit zum rechtlichen Gehör zu geben. § 2 Abs. 3 Nr. 3 des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen, insbesondere über die Ausnahme von der Anhörung und Begründungspflicht bei Beurteilungen wissenschaftlicher oder künstlerischer Art, bleibt unberührt.

§ 7

Prüfende und Beisitzende

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und die Beisitzenden. Er kann die Bestellung der oder dem Vorsitzenden übertragen. Zur oder zum Prüfenden darf nur bestellt werden, wer mindestens die entsprechende Bachelorprüfung abgelegt hat oder eine vergleichbare Qualifikation besitzt und, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Fachgebiet auf das sich die Prüfung bezieht, eine selbstständige Lehrtätigkeit ausgeübt hat; sind mehrere Prüfende zu stellen, soll mindestens eine oder einer davon in dem betreffenden Prüfungsfach gelehrt haben. Zur oder zum Beisitzenden darf nur bestellt werden, wer die entsprechende Bachelorprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat oder eine vergleichbare Qualifikation besitzt.
- (2) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Prüfungsverpflichtungen möglichst gleichmäßig auf die Prüfenden verteilt werden.
- (4) Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass dem Prüfling die Namen der Prüfenden mindestens zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung bekannt gegeben werden.
- (5) Für die Prüfenden und die Beisitzenden gilt § 6 Abs. 6 Satz 2 und 3 entsprechend.

§ 8

Anerkennung von Prüfungsleistungen und Einstufung in höhere Fachsemester

- (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 anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen besteht, die ersetzt werden. Das Gleiche gilt hinsichtlich von Studienabschlüssen, mit denen Studiengänge im Sinne des Satzes 1 abgeschlossen worden sind.

- (2) Es obliegt der Antrag stellenden Person, die erforderlichen Informationen über die anzuerkennende Leistung bereit zu stellen. Die Unterlagen müssen Nachweise der Aussagen zu den erbrachten Prüfungsleistungen bzw. zu den sonstigen Kenntnissen und Qualifikationen enthalten, die angerechnet werden sollen. Bei einer Anrechnung von Leistungen aus Studiengängen sind in der Regel die Prüfungsleistungen bzw. sonstigen Kenntnisse und Qualifikationen enthalten, die angerechnet werden sollen. Bei einer Anrechnung von Leistungen aus Studiengängen sind in der Regel die Prüfungsordnung des betreffenden Studiengangs, die jeweilige Modulbeschreibung sowie das individuelle Transcript of Records oder ein vergleichbares Dokument sowie, falls vorhanden, ein Learning Agreement vorzulegen. Der Prüfungsausschuss trägt die Beweislast dafür, dass ein Antrag im Sinne des Absatzes 1 die Voraussetzung für die Anerkennung nicht erfüllt.
- (3) Auf Antrag können sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen anerkannt werden, wenn diese Kenntnisse und Qualifikationen den Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind. Diese Anerkennung ist auf maximal die Hälfte der für den Studiengang erforderlichen Credits begrenzt; eine Anerkennung außerhochschulischer Leistungen auf die Abschlussarbeit oder das Kolloquium ist dabei ausgeschlossen.
- (4) Entscheidungen im Sinne der Absätze 1 und 3 sind spätestens innerhalb von 8 Wochen nach Einreichung der vollständigen Antragsunterlagen durch den Prüfungsausschuss zu treffen.
- (5) Auf der Grundlage der Anerkennung nach Absatz 1 kann und auf Antrag muss die Hochschule die Antragstellerin/den Antragsteller in ein Fachsemester einstufen, 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-Leistungspunkten ergibt. Ist die Nachkomma-Stelle kleiner als fünf, wird auf ganze Semester abgerundet, ansonsten wird aufgerundet. Zuständig für die Einstufung in ein höheres Fachsemester ist der Prüfungsausschuss. Im Zweifelsfall entscheidet der Prüfungsausschuss nach Anhörung von für die Fächer zuständigen Prüfenden.
- (6) Werden Studienleistungen und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei nicht vergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen.
- (7) Wird die Anerkennung der Leistungen abgelehnt, ist hierüber ein begründeter Bescheid zu erteilen.
- (8) Wechselt eine Studierende oder ein Studierender von einem sonstigen Studiengang der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe in den Studiengang nach dieser Prüfungsordnung oder nimmt eine Studierende oder ein Studierender zusätzlich das Studium in dem Studiengang dieser Prüfungsordnung auf, werden erbrachte Prüfungsleistungen in Fächern des bisherigen Studiengangs als Prüfungsleistungen in dem neuen Studiengang übertragen, sofern die Fächer des bisherigen und des neuen Studiengangs dieselben Fachnummern haben; dies gilt auch für Prüfungsleistungen in Zusatzfächern.

- (9) Absatz 8 gilt entsprechend für nicht bestandene Prüfungsleistungen. Bei Fehlversuchen reduziert sich die je Fach höchstzulässige Anzahl von Wiederholungsmöglichkeiten um die Anzahl der Fehlversuche.
- (10) Unternehmen Studierende, die in dem Studiengang dieser Prüfungsordnung oder in einem anderen Studiengang an der TH OWL immatrikuliert sind, einen Prüfungsversuch in einem Fach, das nach Maßgabe der Anlage 1 Bestandteil beider Studiengänge ist bzw. in den entsprechenden Prüfungsordnungen dieselbe Fachnummer hat, wird die in einem solchen Fach erbrachte Prüfungsleistung in den jeweils anderen Studiengang übertragen. Prüfungsversuche, auch Fehlversuche, werden im Rahmen beider Studiengänge für die noch verbleibende Anzahl der Wiederholungsmöglichkeiten gezählt; dies gilt auch für Prüfungsleistungen in Zusatzfächern.
- (11) Prüfungsleistungen können innerhalb eines Studiengangs nur einmal anerkannt werden.

§ 9

Zugangsprüfung und Einstufungsprüfung

Die Zugangsprüfung und die Einstufungsprüfung regelt die Ordnung zur Regelung der Zugangsprüfung und der Einstufungsprüfung für die Studiengänge der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe in der jeweils gültigen Fassung.

§ 10

Beurteilung der Prüfungsleistungen, Credits und ECTS-Anrechnungspunkte

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt. Für die Benotung sind folgende Noten zu verwenden:

1,0	=	sehr gut	=	eine hervorragende Leistung;
2,0	=	gut	=	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3,0	=	befriedigend	=	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
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 mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können die Zwischenwerte 1,3; 1,7; 2,3; 2,7; 3,3 und 3,7 verwendet werden.

- (2) Eine Prüfung ist bestanden, wenn die Fachnote mindestens "ausreichend" (4,0) ist.
- (3) Sind mehrere Prüfende an einer Prüfung beteiligt, so bewerten sie die gesamte Prüfungsleistung gemeinsam, sofern nicht in dieser Prüfungsordnung etwas anderes bestimmt ist. Bei nicht übereinstimmender Beurteilung ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.
- (4) Bei der Bildung von Noten aus Zwischenwerten ergibt ein rechnerischer Wert
- | | |
|------------------|-------------------------------|
| bis 1,5 | die Note „sehr gut“ |
| über 1,5 bis 2,5 | die Note „gut“ |
| über 2,5 bis 3,5 | die Note „befriedigend“ |
| über 3,5 bis 4,0 | die Note „ausreichend“ |
| über 4,0 | die Note „nicht ausreichend“. |
- (5) Bei der Bildung der Fachnoten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (6) Die Beurteilung von studienbegleitenden Prüfungen ist Studierenden spätestens nach sechs Wochen mitzuteilen; anderweitige Regelungen nach dieser Prüfungsordnung bleiben unberührt. Die Beurteilung der Bachelorarbeit ist Studierenden spätestens sechs Wochen nach Abgabe mitzuteilen.
- (7) Für jede mindestens mit "ausreichend" bewertete studienbegleitende Prüfung werden Credits (CR) nach Maßgabe der Anlagen 1 in Verbindung mit den Anlagen 2 und 3 vergeben. Die im Rahmen dieser Prüfungsordnung vergebenen Credits entsprechen ECTS-Anrechnungspunkten.

§ 11

Wiederholung von Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungen, die mindestens mit "ausreichend" (4,0) bewertet worden sind, können nicht wiederholt werden.
- (2) Nicht bestandene oder als nicht bestanden geltende studienbegleitende Prüfungen, dürfen höchstens zweimal wiederholt werden.
- (3) § 8 Abs. 8 bis 10 ist zu beachten.
- (4) Eine nicht bestandene oder als nicht bestanden geltende Bachelorarbeit darf einmal wiederholt werden. Dies gilt auch für das Kolloquium zur Bachelorarbeit.

§ 12

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn der Prüfling einen Prüfungstermin ohne triftige Gründe versäumt oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.
- (2) Als wichtiger Grund kommen insbesondere krankheitsbedingte Prüfungsunfähigkeit, Inanspruchnahme von Schutzzeiten nach dem Mutterschutzgesetz oder dem Gesetz zum Elterngeld und zur Elternzeit (BEEG) oder in dringenden Fällen die Pflege der oder des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin oder des eingetragenen Lebenspartners, eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, wenn diese oder dieser pflege- oder versorgungsbedürftig ist.
- (3) Der Rücktritt von einer Prüfung muss unverzüglich schriftlich an den Prüfungsausschuss erklärt werden. Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Für den Nachweis der krankheitsbedingten Prüfungsunfähigkeit reicht eine ärztliche Bescheinigung über das Bestehen der Prüfungsunfähigkeit hin, es sei denn, es bestehen zureichende tatsächliche Anhaltspunkte, die eine Prüfungsfähigkeit als wahrscheinlich annehmen lassen oder einen anderen Nachweis als sachgerecht erscheinen lassen. Bestehen derartige Anhaltspunkte, ist der Prüfungsausschuss berechtigt auf seine Kosten eine ärztlich Bescheinigung einer Vertrauensärztin oder eines Vertrauensarztes der Hochschule zu verlangen; die oder der Studierende muss zwischen mehreren Vertrauensärztinnen oder Vertrauensärzten wählen können. Wird die Abgabefrist für eine Prüfungsleistung aus wichtigem Grund nicht eingehalten, kann der zuständige Prüfungsausschuss auf Antrag die Abgabefrist insgesamt höchstens auf das doppelte der ursprünglich vorgesehenen Bearbeitungszeit verlängern; die Möglichkeit des Rücktritts bleibt hiervon unberührt.
- (4) Versucht der Prüfling, eine Prüfungsleistung durch Täuschung, z. B. Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet; die Feststellung wird von der oder dem jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtführenden getroffen und aktenkundig gemacht. Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der oder dem jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtführenden in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Prüfling von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen. Der Prüfling kann innerhalb von 14 Tagen nach Bekanntgabe verlangen, dass Entscheidungen nach Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft werden.
- (5) Wer vorsätzlich versucht, eine Prüfungsleistung durch Täuschung zu beeinflussen, handelt

ordnungswidrig. Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße bis zu 50.000 Euro geahndet werden. Zuständige Verwaltungsbehörde für die Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten ist die Vizepräsidentin oder der Vizepräsident für den Bereich der Wirtschafts- und Personalverwaltung (Kanzlerin oder Kanzler). Im Falle eines mehrfachen oder sonstigen schwerwiegenden Täuschungsversuchs kann der Prüfling auf Antrag der/des Prüfungsausschusses zudem exmatrikuliert werden.

- (6) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind dem Prüfling unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

II. Studienbegleitende Prüfungen

§ 13

Ziel, Umfang und Form der studienbegleitenden Prüfungen

- (1) In den studienbegleitenden Prüfungen soll festgestellt werden, ob der Prüfling Inhalt und Methoden der Prüfungsfächer in den wesentlichen Zusammenhängen beherrscht und die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten selbstständig anwenden kann.
- (2) Die Prüfungsanforderungen sind an dem Inhalt der Lehrveranstaltungen zu orientieren, die für das betreffende Fach vorgesehen sind.
- (3) Form und Umfang der studienbegleitenden Prüfungen sind in den §§ 16 bis 22 festgelegt. Der Prüfungsausschuss legt in der Regel zu Beginn der Lehrveranstaltung die Prüfungsform im Benehmen mit den Prüfenden für alle Prüflinge der jeweiligen Prüfung verbindlich fest.

§ 14

Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungen

- (1) Zu einer studienbegleitenden Prüfung kann nur zugelassen werden, wer
1. die allgemeine Studienvoraussetzung (§ 3 Abs. 1) erfüllt,
 2. an der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe für den Bachelorstudiengang Medizin- und Gesundheitstechnologie
 - a) gemäß § 48 Abs.1 HG eingeschrieben oder
 - b) gemäß § 52 Abs. 1 HG als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen oder

c) gemäß § 52 Abs. 2 HG als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen ist,

3. die in dieser Prüfungsordnung genannten Zulassungsvoraussetzungen für die jeweilige studienbegleitende Prüfung erbracht hat oder bis zu einem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin erbringt.

Die in Satz 1 Nr. 3 genannten Voraussetzungen können durch entsprechende Feststellungen im Rahmen einer Einstufungsprüfung nach § 49 Abs. 12 HG ganz oder teilweise ersetzt werden.

- (2) Beantragt ein Prüfling erstmalig die Zulassung zu einer Prüfung in einem Wahlpflichtfach und zieht diesen Antrag nicht fristgerecht zurück, ist das Wahlpflichtfach mit der Antragstellung verbindlich festgelegt.
Es ist den Studierenden im Studium des Studiengangs Medizin- und Gesundheitstechnologie gestattet, ein durch Antrag auf Zulassung zur Prüfung bereits festgelegtes Wahlpflichtfach auszutauschen, wenn die Prüfung in diesem Fach einmal oder auch endgültig nicht bestanden wurde. Dafür muss ein schriftlicher Antrag an den Prüfungsausschuss gerichtet werden.
- (3) Der Antrag auf Zulassung ist bis zu dem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin in der vom Prüfungsausschuss beschlossenen Form an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten. Der Antrag soll für alle studienbegleitenden Prüfungen, die der Prüfling innerhalb desselben Prüfungszeitraums anstrebt, gleichzeitig gestellt werden.
- (4) Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen oder bis zu einem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin nachzureichen, sofern sie nicht bereits früher vorgelegt wurden:
 1. die Nachweise über die in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
 2. eine Erklärung über bisherige Versuche zur Ablegung entsprechender Prüfungen sowie über bisherige Versuche zur Ablegung einer Bachelorprüfung und einer Vor- oder Zwischenprüfung im gleichen Studiengang,
 3. eine Erklärung darüber, ob bei mündlichen Prüfungen einer Zulassung von Zuhörerinnen oder Zuhörern widersprochen wird.

Ist es dem Prüfling nicht möglich, eine nach Satz 1 erforderliche Unterlage in der vorgesehenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.

- (5) Der Antrag auf Zulassung zu einer studienbegleitenden Prüfung kann in der vom Prüfungsausschuss beschlossenen Form bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bis spätestens am siebten Tag vor dem ersten Prüfungstag des jeweiligen Prüfungszeitraums ohne Anrechnung auf die Zahl der möglichen Prüfungsversuche zurückgenommen werden. Sofern eine studienbegleitende Prüfung außerhalb eines Prüfungszeitraums stattfindet, gilt Satz 1 entsprechend.

- (6) Über die Zulassung entscheidet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses und im Zweifelsfall der Prüfungsausschuss.
- (7) Die Zulassung ist zu versagen, wenn
 - a) die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
 - b) die Unterlagen unvollständig sind und nicht bis zu dem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin ergänzt werden oder
 - c) der Prüfling eine entsprechende Prüfung endgültig nicht erbracht hat oder im Geltungsbereich des Grundgesetzes die Bachelorprüfung oder eine entsprechende Vor- oder Zwischenprüfung im gleichen Studiengang endgültig nicht bestanden hat.

Im Übrigen darf die Zulassung nur versagt werden, wenn der Prüfling im Geltungsbereich des Grundgesetzes seinen Prüfungsanspruch im gleichen Studiengang durch Versäumen einer Wiederholungsfrist verloren hat.

§ 15

Durchführung von studienbegleitenden Prüfungen

- (1) Studienbegleitende Prüfungen finden außerhalb der Lehrveranstaltungen statt, es sei denn, dass dies bei den in dieser Prüfungsordnung festgelegten Formen von Prüfungen speziell geregelt ist. Jede studienbegleitende Prüfung wird mindestens einmal pro Semester angeboten. Der Prüfungsausschuss setzt die Prüfungszeiträume fest und gibt sie rechtzeitig bekannt.
- (2) Der Prüfungsausschuss legt die Prüfungstermine fest und gibt sie rechtzeitig vorher - in der Regel mindestens sieben Wochen vor dem ersten Tag des jeweiligen Prüfungszeitraums - bekannt.
- (3) Der Prüfling hat sich auf Verlangen der Prüfenden oder Aufsichtsführenden mit einem amtlichen Ausweis auszuweisen.

§ 15 a

Studierende in besonderen Situationen

- (1) Macht der Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis oder auf andere Weise glaubhaft, dass er wegen ständiger Behinderung oder chronischer Erkrankung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Sie oder er hat dafür zu sorgen, dass durch die Gestaltung der Prüfungsbedingungen eine Benachteiligung für schwerbehinderte Menschen und diesen Gleichgestellte (§ 2 Abs.

2 und 3 SGB IX in der jeweils geltenden Fassung) nach Möglichkeit ausgeglichen wird. Im Zweifel kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses weitere Nachweise fordern.

- (2) Für Studierende, für die Schutzbestimmungen entsprechend den §§ 3, 4, 6 und 8 des Mutterschutzgesetzes gelten oder für die Fristen des Bundeserziehungsgeldgesetzes über die Elternzeit greifen, legt der Prüfungsausschuss die in dieser Prüfungsordnung geregelten Prüfungsbedingungen auf Antrag der oder des Studierenden unter Berücksichtigung des Einzelfalls fest.
- (3) Für Studierende, die ihre Ehegattin oder ihren Ehegatten, ihre eingetragene Lebenspartnerin oder ihren eingetragenen Lebenspartner oder eine oder einen in gerader Linie Verwandte oder Verwandten oder ersten Grades Verschwägerte oder Verschwägerten pflegen oder versorgen, wenn diese oder dieser pflege- oder versorgungsbedürftig ist, legt der Prüfungsausschuss die in dieser Prüfungsordnung geregelten Fristen und Termine auf Antrag der oder des Studierenden unter Berücksichtigung der Ausfallzeiten durch diese Pflege und unter Berücksichtigung des Einzelfalls fest.

§ 16

Klausurarbeit und E-Klausur

- (1) Die Prüfung besteht aus einer schriftlichen Klausurarbeit. Sofern für das entsprechende Prüfungsfach ein Workload von 5 CR ausgewiesen wird, gilt eine Bearbeitungszeit von mindestens 40 Minuten und höchstens 300 Minuten. Die genaue Bearbeitungszeit legt der Prüfungsausschuss im Benehmen mit den Prüfenden für alle Prüflinge der jeweiligen Prüfung fest. Eine Klausurarbeit findet unter Aufsicht statt. Über die Zulassung von Hilfsmitteln entscheidet die oder der Prüfende.
- (2) Klausuren können auch in multimedial gestützter Form („E-Klausuren“) durchgeführt werden. Sie bestehen insbesondere aus Freitextaufgaben, Lückentexten und/oder Zuordnungsaufgaben. Fragen im Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple-Choice-Fragen) sind unter den Voraussetzungen des § 16 a zulässig. Vor der Durchführung multimedial gestützter Prüfungsleistungen ist sicherzustellen, dass die elektronischen Daten eindeutig identifiziert sowie unverwechselbar und dauerhaft den Prüflingen zugeordnet werden können.
- (3) Die Prüfungsaufgaben einer Klausurarbeit werden in der Regel nur von einer oder einem Prüfenden gestellt. Multimedial gestützte Prüfungsaufgaben werden in der Regel von zwei Prüfenden erarbeitet.
- (4) Klausurarbeiten sollen von zwei Prüfungsberechtigten bewertet werden. In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss hiervon abweichen; die Gründe sind aktenkundig zu machen.
- (5) Enthält die Prüfung zu einem Teil auch Multiple-Choice-Aufgaben, wird die Prüfung insgesamt gemäß § 16 a Abs. 4 bis 7 bewertet. Die weiteren Absätze des § 16 a gelten für den Multiple-Choice-Anteil entsprechend.

- (6) Sofern die Festsetzung der Note „nicht ausreichend“ (5,0) für eine Klausurarbeit zu einem Nichtbestehen der Bachelorprüfung gemäß § 29 Abs. 2 a) oder b) führen würde, wird auf Antrag des Prüflings in dem betreffenden Prüfungsfach eine mündliche Ergänzungsprüfung durchgeführt. Der Antrag ist spätestens eine Woche nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses schriftlich beim Prüfungsausschuss zu stellen. Die mündliche Ergänzungsprüfung ist unverzüglich nach der Antragstellung durchzuführen. Der Prüfungsausschuss legt Termin und Ort fest. Die mündliche Ergänzungsprüfung wird von den Prüfenden der Klausurarbeit oder der den Prüfenden der E-Klausur gemeinsam abgenommen. Für die mündliche Ergänzungsprüfung finden im Übrigen die für mündliche Prüfungen geltenden Vorschriften (§ 17) entsprechende Anwendung. Aufgrund der mündlichen Ergänzungsprüfung können für das Prüfungsfach nur die Noten „ausreichend“ (4,0) oder „nicht ausreichend“ (5,0) festgesetzt werden.
- (7) Abs. 6 findet in den Fällen des § 12 Abs. 1 und 4 keine Anwendung.
- (8) Eine mündliche Ergänzungsprüfung nach Abs. 6 ist im Rahmen einer Bachelorprüfung insgesamt nur einmal möglich. Die mündliche Ergänzungsprüfung wird nicht als gesonderter Prüfungsversuch gezählt.

§ 16 a

Prüfung im Antwort-Wahl-Verfahren

- (1) Prüfungen können auch in Form des „Antwort-Wahl-Verfahren“ (Multiple-Choice) erfolgen. Bei der Prüfung im „Antwort-Wahl-Verfahren“ haben die Prüflinge Fragen durch die Angabe der für zutreffend befundenen Antwort bzw. Antworten aus einem Katalog vorgegebener Antwortmöglichkeiten zu lösen.
- (2) Die Prüfungsfragen und die möglichen Antworten (Prüfungsaufgaben) werden von mindestens zwei Prüfenden festgelegt. Dabei ist auch schriftlich festzuhalten, welche Antwortmöglichkeiten als richtige Antworten anerkannt werden, wie viele Punkte bei jeder Prüfungsfrage erzielt werden können und wie viele Punkte insgesamt erzielt werden können.
- (3) Mit der Aufgabenstellung sind den Prüflingen die Modalitäten zur Punktevergabe, die insgesamt erzielbare Punktzahl und die bei jeder Aufgabe erzielbare Punktzahl mitzuteilen.
- (4) Die Prüfung ist bestanden, wenn der Prüfling 50 % der maximalen Punktzahl erreicht hat (absolute Bestehensgrenze) oder wenn die Punktzahl eines Prüflings um nicht mehr als 15 % die durchschnittliche Punktzahl der Prüflinge der Referenzgruppe unterschreitet (relative Bestehensgrenze). Die jeweilige Referenzgruppe bilden die Prüflinge, die an der konkreten Prüfung teilnehmen; wird die Prüfung gemeinsam für Prüflinge mehrerer Studiengänge durchgeführt, bilden die entsprechenden Prüflinge aus verschiedenen Studiengängen gemeinsam die Referenzgruppe. Die relative Bestehensgrenze ist nur dann zu berücksichtigen, wenn sie unterhalb der absoluten Bestehensgrenze liegt.

- (5) Die Leistungen sind wie folgt zu bewerten:

Hat der Prüfling die für das Bestehen der Prüfung nach Absatz 4 erforderliche Mindestpunktzahl erreicht, so lautet die Note:

1,0 wenn er zusätzlich mindestens 90 %

1,3 wenn er zusätzlich mindestens 80, aber weniger als 90 %
1,7 wenn er zusätzlich mindestens 70, aber weniger als 80 %
2,0 wenn er zusätzlich mindestens 60, aber weniger als 70 %
2,3 wenn er zusätzlich mindestens 50, aber weniger als 60 %
2,7 wenn er zusätzlich mindestens 40, aber weniger als 50 %
3,0 wenn er zusätzlich mindestens 30, aber weniger als 40 %
3,3 wenn er zusätzlich mindestens 20, aber weniger als 30 %
3,7 wenn er zusätzlich mindestens 10, aber weniger als 20 %
4,0 wenn er keine oder weniger als 10 %

der über die Mindestpunktzahl hinausgehenden Punkte erreicht hat.

- (6) Im Rahmen der Feststellung des Prüfungsergebnisses nach Absatz 4 und der Leistungsbewertung nach Absatz 5 werden nicht ganzzahlige Werte zugunsten des Prüflings gerundet.
- (7) Bei der Feststellung des Ergebnisses ist anzugeben:
1. die insgesamt erreichbare Punktzahl und die vom Prüfling erreichte Punktzahl,
 2. die für das Erreichen der absoluten Bestehensgrenze erforderliche Mindestpunktzahl sowie die durchschnittliche Punktzahl der Referenzgruppe und die für das Erreichen der relativen Bestehensgrenze erforderliche Punktzahl,
 3. im Fall des Bestehens die Prozentzahl, um die die erreichten Punkte die Mindestpunktzahl übersteigen,
 4. die vom Prüfling erzielte Note.
- (8) Bei der Feststellung der Prüfungsergebnisse haben die Prüfenden darauf zu achten, ob sich aufgrund der Häufung fehlerhafter Antworten auf bestimmte Prüfungsfragen Anhaltspunkte dafür ergeben, dass die Prüfungsaufgabe fehlerhaft formuliert war. Ergibt sich nach Durchführung der Prüfung, dass einzelne Prüfungsfragen oder Antwortmöglichkeiten fehlerhaft sind, gelten die betreffenden Prüfungsaufgaben als nicht gestellt. Die insgesamt erreichbare Punktzahl vermindert sich entsprechend, bei der Feststellung der Prüfungsergebnisse ist die verminderte Gesamtpunktzahl zugrunde zu legen. Der Prüfungsausschuss ist zu informieren. Er kann das Bewertungsverfahren überprüfen und verbindlich feststellen, dass einzelne Prüfungsaufgaben als gestellt oder als nicht gestellt gelten. Die verminderte Aufgabenzahl/Gesamtpunktzahl darf sich nicht zum Nachteil des Prüflings auswirken.
- (9) Das Antwort-Wahl-Verfahren kann auch in multimedial gestützter Form („E-Multiple- Choice“) durchgeführt werden.
- (10) Im Übrigen gilt § 16 entsprechend.

§ 17

Mündliche Prüfung

- (1) Mündliche Prüfungen werden in der Regel vor einer oder einem Prüfenden in Gegenwart einer oder eines sachkundigen Beisitzenden oder vor mehreren Prüfenden (Kollegialprüfung) als Gruppenprüfungen oder als Einzelprüfungen abgelegt. Hierbei wird jeder Prüfling grundsätzlich in jedem Gebiet nur von einer oder einem Prüfenden geprüft. Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt 30 bis 35 Minuten je Prüfling. Vor der Festsetzung der Note hat die oder der Prüfende die Beisitzende oder den Beisitzenden zu hören, mehrere Prüfende haben sich gegenseitig zu hören.
- (2) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung, insbesondere die für die Benotung maßgeblichen Tatsachen, sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist dem Prüfling im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.
- (3) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörende zugelassen, sofern nicht ein Prüfling bei der Meldung zur Prüfung widersprochen hat. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

§ 18

Präsentation

- (1) Bei der Prüfungsform „Präsentation“ ist eine ingenieurmäßige Aufgabenstellung aus dem Bereich des jeweiligen Fachs selbstständig zu bearbeiten. Lösungsweg und Ergebnisse sind mündlich zu präsentieren. Der Richtwert der zeitlichen Dauer der Präsentation beträgt 30 Minuten. Der Schwierigkeitsgrad der Aufgabenstellung muss sich an diesem Richtwert orientieren. Die Bearbeitungszeit beträgt mindestens sechs Wochen. § 27 Abs. 2 Satz 3 und 4 gilt entsprechend.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungen mit der Prüfungsform „Präsentation“ kann vor dem Antrag auf Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungen mit anderen Prüfungsformen gestellt werden. Näheres legt der Prüfungsausschuss fest.
- (3) Der Prüfungsausschuss legt den Ausgabetermin der Aufgabenstellung nach Abstimmung mit den Prüfenden fest und gibt ihn rechtzeitig vorher bekannt. Die Aufgabenstellung ist den Prüflingen in Schriftform auszuhändigen. Studienbegleitende Prüfungen mit der Prüfungsform „Präsentation“ können innerhalb der Lehrveranstaltungen stattfinden. Der Tag der Ausgabe der Aufgabenstellung gilt als Prüfungstag im Sinne von § 14 Abs. 5 Satz 1.
- (4) Der Prüfungsausschuss legt die Präsentationstermine nach Abstimmung mit den Prüfenden fest und gibt sie rechtzeitig, in der Regel mindestens zwei Wochen vorher bekannt.

- (5) Präsentationen werden in der Regel vor Zuhörenden und einer oder einem Prüfenden in Gegenwart einer oder eines sachkundigen Beisitzenden oder mehreren Prüfenden (Kollegialprüfung) als Einzelprüfung abgelegt. Verständnisfragen zu Lösungsweg und Ergebnissen sind nur von der oder dem oder den Prüfenden zulässig. Bewertet wird nur der Inhalt der Präsentation einschließlich der Antworten auf Verständnisfragen. Vor der Festsetzung der Note hat die oder der Prüfende die Beisitzende oder den Beisitzenden zu hören, mehrere Prüfende haben sich gegenseitig zu hören.
- (6) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Präsentation, insbesondere die für die Benotung maßgeblichen Tatsachen, sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist dem Prüfling im Anschluss an die Präsentation bekannt zu geben.
- (7) Als Zuhörende sind ohne Ausschlussmöglichkeit durch den Prüfling diejenigen Prüflinge zugelassen, die für denselben Prüfungszeitraum für dasselbe Prüfungsfach zugelassen sind. Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörende zugelassen, sofern nicht ein Prüfling bei der Meldung zur Prüfung widersprochen hat. Die Zulassungen erstrecken sich nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

§ 18 a

Präsentation mit Kolloquium

- (1) Bei der Prüfungsform „Präsentation mit Kolloquium“ ist eine theoretische Aufgabenstellung aus dem Bereich des jeweiligen Fachs selbständig zu bearbeiten, Lösungsweg und Ergebnisse sind mündlich zu präsentieren. Der Richtwert der zeitlichen Dauer der Präsentation beträgt 30 Minuten. Der Schwierigkeitsgrad der Aufgabenstellung muss sich an diesem Richtwert orientieren. Die Bearbeitungszeit beträgt mindestens sechs Wochen. § 27 Abs. 2 Satz 3 und 4 gilt entsprechend.
Im Rahmen der Präsentation sind von der oder den Prüfenden nur Verständnisfragen zu Lösungsweg und Ergebnissen zulässig. An die Präsentation schließt sich ein Kolloquium, mit einer Dauer von 20 Minuten an. Die genaue Bearbeitungsfrist und die jeweilige Gesamtdauer der Präsentation mit Kolloquium legt der Prüfungsausschuss im Benehmen mit der zuständigen Lehrperson für alle Prüflinge der jeweiligen Prüfung fest. Präsentation und Kolloquium werden als Einheit bewertet. Als Zuhörende sind ohne Ausschlussmöglichkeit durch den Prüfling diejenigen Prüflinge zugelassen, die für denselben Prüfungszeitraum für dasselbe Prüfungsfach zugelassen sind.
- (2) Prüfungen mit der Prüfungsform „Präsentation mit Kolloquium“ können auch innerhalb von Lehrveranstaltungen stattfinden. Näheres, insbesondere Anmeldefristen legt der Prüfungsausschuss fest.
- (3) Die Aufgabenstellung erfolgt durch die zuständige Lehrperson und ist den Studierenden aktenkundig bekannt zu geben.

- (4) Im Übrigen gilt § 17 entsprechend.

§ 18 b **Kombinierte Prüfungsformen**

- (1) Die Prüfungsformen Ausarbeitung (§ 20), Präsentation (§ 18) und Präsentation mit Kolloquium (§ 18 a) können auf Antrag der Prüfenden und Genehmigung durch den Prüfungsausschuss auch kombiniert angewendet werden. Dabei sind folgende Kombinationen möglich:
- a) Ausarbeitung und Präsentation (§§ 20, 18);
 - b) Ausarbeitung und Präsentation mit Kolloquium (§ 20, § 18 a);
- (2) Ausarbeitung und Präsentation bzw. Ausarbeitung und Präsentation mit Kolloquium werden als Einheit bewertet.
- (3) Im Übrigen gilt § 17 entsprechend.

§ 19 **Präsentation mit schriftlicher Zusammenfassung**

- (1) Bei der Prüfungsform „Präsentation mit schriftlicher Zusammenfassung“ ist eine ingenieurmäßige Aufgabenstellung aus dem Bereich des jeweiligen Fachs selbstständig zu bearbeiten. Lösungsweg und Ergebnisse sind schriftlich zusammenzufassen und mündlich zu präsentieren. Die Bearbeitungszeit beträgt mindestens sechs Wochen. § 27 Abs. 2 Satz 3 und 4 gilt entsprechend. Der Richtwert der zeitlichen Dauer der Präsentation beträgt 20 Minuten. Die schriftliche Zusammenfassung soll einschließlich zeichnerischer Darstellungen fünf bis zehn Seiten betragen; eine Überschreitung von zehn Seiten wird bei der Bewertung negativ berücksichtigt. Der Schwierigkeitsgrad der Aufgabenstellung muss sich an diesen Richtwerten orientieren.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungen mit der Prüfungsform „Präsentation mit schriftlicher Zusammenfassung“ kann vor dem Antrag auf Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungen mit anderen Prüfungsformen gestellt werden. Näheres legt der Prüfungsausschuss fest.
- (3) Der Prüfungsausschuss legt den Ausgabetermin der Aufgabenstellung nach Abstimmung mit den Prüfenden fest und gibt ihn rechtzeitig vorher bekannt. Die Aufgabenstellung ist den Prüflingen in Schriftform auszuhändigen. Studienbegleitende Prüfungen mit der Prüfungsform „Präsentation mit schriftlicher Zusammenfassung“ können innerhalb der Lehrveranstaltungen stattfinden. Der Tag der Ausgabe der Aufgabenstellung gilt als Prüfungstag im Sinne von § 14 Abs. 5 Satz 1.

- (4) Der Prüfungsausschuss legt die Präsentationstermine nach Abstimmung mit den Prüfenden fest und gibt sie rechtzeitig, in der Regel mindestens zwei Wochen vorher, bekannt. Die schriftliche Zusammenfassung ist bei der oder dem aus der schriftlichen Aufgabenstellung ersichtlichen Prüfenden zum Präsentationstermin persönlich abzugeben. Der Zeitpunkt der Abgabe ist durch die entsprechende Prüfende oder den entsprechenden Prüfenden aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe der schriftlichen Zusammenfassung hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit selbstständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen und bei Zitaten kenntlich gemachten Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Wird die schriftliche Zusammenfassung nicht fristgemäß abgegeben, gilt sie gemäß § 12 Abs. 1 Satz 2 als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.
- (5) § 18 Abs. 5 gilt entsprechend mit der Maßgabe, dass die Präsentation in der Regel vor Zuhörenden und zwei Prüfenden abgelegt wird. Sofern der Prüfungsausschuss eine andere Anzahl von Prüfenden bestimmt, sind die Gründe aktenkundig zu machen. Die Prüfenden der Präsentation bewerten auch die schriftliche Zusammenfassung; in begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss hiervon abweichen, die Gründe sind aktenkundig zu machen.
- (6) § 18 Abs. 6 gilt entsprechend mit der Maßgabe, dass das Ergebnis der Präsentation dem Prüfling im Anschluss an die Präsentation bekannt zu geben ist.
- (7) § 18 Abs. 7 gilt entsprechend.
- (8) Präsentation und schriftliche Zusammenfassung werden getrennt bewertet. Dabei gilt § 10 Abs. 1, 3, 4 und 5 entsprechend. Die Note von studienbegleitenden Prüfungen mit der Prüfungsform „Präsentation mit schriftlicher Zusammenfassung“ wird aus dem gewichteten Mittel der Einzelbewertungen für die Präsentation und die schriftliche Zusammenfassung unter Anwendung von § 10 Abs. 4 und 5 gebildet. Dabei werden folgende Notengewichte zugrunde gelegt:

Präsentation	zweifach
schriftliche Zusammenfassung	einfach

Die Prüfung ist bestanden, wenn das gewichtete Mittel der Einzelbewertungen mindestens „ausreichend“ (4,0) ist. Für die Präsentation und die schriftliche Zusammenfassung gilt § 12 jeweils entsprechend. Die Beurteilung der schriftlichen Zusammenfassung und die Fachnote sind den Studierenden spätestens vier Wochen nach dem Präsentationstermin mitzuteilen.

§ 20 Ausarbeitung

- (1) Bei der Prüfungsform „Ausarbeitung“ ist eine ingenieurmäßige Aufgabenstellung aus dem Bereich des jeweiligen Fachs selbstständig zu bearbeiten. Über Lösungsweg und Ergebnisse ist

eine schriftliche Ausarbeitung zu erstellen. Der Richtwert für den Umfang der schriftlichen Ausarbeitung beträgt 15 Seiten. Der Schwierigkeitsgrad der Aufgabenstellung muss sich an diesem Richtwert orientieren. Die Bearbeitungszeit beträgt acht Wochen. § 27 Abs. 2 Satz 3 und 4 gilt entsprechend.

- (2) Der Antrag auf Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungen mit der Prüfungsform „Ausarbeitung“ kann vor dem Antrag auf Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungen mit anderen Prüfungsformen gestellt werden. Näheres legt der Prüfungsausschuss fest.
- (3) Der Prüfungsausschuss legt den Ausgabetermin der Aufgabenstellung nach Abstimmung mit den Prüfenden fest und gibt ihn rechtzeitig vorher bekannt. Die Aufgabenstellung ist den Prüflingen in Schriftform auszuhändigen. Studienbegleitende Prüfungen mit der Prüfungsform „Ausarbeitung“ können innerhalb der Lehrveranstaltungen stattfinden. Der Tag der Ausgabe der Aufgabenstellung gilt als Prüfungstag im Sinne von § 14 Abs. 5 Satz 1.
- (4) Die schriftliche Ausarbeitung ist fristgemäß zum Abgabetermin bei der oder dem aus der schriftlichen Aufgabenstellung ersichtlichen Prüfenden abzuliefern. Der Zeitpunkt der Abgabe ist durch die entsprechende Prüfende oder den entsprechenden Prüfenden aktenkundig zu machen; bei Zustellung der Arbeit durch die Post bzw. Zustellung durch einen vergleichbaren gewerblichen Zustelldienst ist der Zeitpunkt der Einlieferung bei der Post bzw. dem Zustelldienst maßgebend. Bei der Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit selbstständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen und bei Zitaten kenntlich gemachten Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Wird die schriftliche Ausarbeitung nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie gemäß § 12 Abs. 1 Satz 2 als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.
- (5) § 16 Abs. 3 gilt entsprechend.

§ 20 a

Ausarbeitung mit Kolloquium

- (1) Bei der Prüfungsform „Ausarbeitung mit Kolloquium“ ist eine ingenieurmäßige Aufgabenstellung aus dem Bereich des jeweiligen Fachs selbstständig zu bearbeiten. Über Lösungsweg und Ergebnisse ist eine schriftliche Ausarbeitung zu erstellen. Der Richtwert für den Umfang der schriftlichen Ausarbeitung beträgt 10 Seiten. Der Schwierigkeitsgrad der Aufgabenstellung muss sich an diesem Richtwert orientieren. Die Bearbeitungszeit beträgt acht Wochen. § 27 Abs. 2 Satz 3 und 4 gilt entsprechend. Die schriftliche Ausarbeitung ist Gegenstand eines Kolloquiums mit Dauer von 20 Minuten je Prüfling.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungen mit der Prüfungsform „Ausarbeitung mit Kolloquium“ kann vor dem Antrag auf Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungen mit anderen Prüfungsformen gestellt werden. Näheres legt der Prüfungsausschuss fest.
- (3) Der Prüfungsausschuss legt den Ausgabetermin der Aufgabenstellung nach Abstimmung mit

den Prüfenden fest und gibt ihn rechtzeitig vorher bekannt. Die Aufgabenstellung ist den Prüfungen in Schriftform auszuhändigen. Studienbegleitende Prüfungen mit der Prüfungsform „Ausarbeitung mit Kolloquium“ können innerhalb der Lehrveranstaltungen stattfinden. Der Tag der Ausgabe der Aufgabenstellung gilt als Prüfungstag im Sinne von § 14 Abs. 5 Satz 1.

- (4) Der Prüfungsausschuss legt die Termine der Kolloquien nach Abstimmung mit den Prüfenden fest und gibt sie rechtzeitig, in der Regel mindestens zwei Wochen vorher, bekannt. Die Ausarbeitung ist bei der oder dem aus der schriftlichen Aufgabenstellung ersichtlichen Prüfenden persönlich abzugeben. Der Zeitpunkt der Abgabe ist durch die entsprechende Prüfende oder den entsprechenden Prüfenden aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe der Ausarbeitung hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit selbstständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen und bei Zitaten kenntlich gemachten Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Wird die Ausarbeitung nicht fristgemäß abgegeben, gilt sie gemäß § 12 Abs. 1 Satz 2 als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.
- (5) Für die Dauer des Kolloquiums gilt Absatz 1 Satz 7, im Übrigen gilt für das Kolloquium § 17 entsprechend, mit der Maßgabe, dass das Kolloquium in der Regel vor zwei Prüfenden abgelegt wird. Sofern der Prüfungsausschuss eine andere Anzahl von Prüfenden bestimmt, sind die Gründe aktenkundig zu machen. Die Prüfenden der Ausarbeitung bewerten auch das Kolloquium; in begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss hiervon abweichen, die Gründe sind aktenkundig zu machen.
- (6) Ausarbeitung und Kolloquium werden getrennt bewertet. Dabei gilt § 10 Abs. 1, 3, 4 und 5 entsprechend. Die Note von studienbegleitenden Prüfungen mit der Prüfungsform „Ausarbeitung mit Kolloquium“ wird aus dem gewichteten Mittel der Einzelbewertungen für die Ausarbeitung und das Kolloquium unter Anwendung von § 10 Abs. 4 und 5 gebildet. Dabei werden folgende Notengewichte zugrunde gelegt:

Ausarbeitung	zweifach
Kolloquium	einfach

Die Prüfung ist bestanden, wenn das gewichtete Mittel der Einzelbewertungen mindestens „ausreichend“ (4,0) ist. Für die Ausarbeitung und das Kolloquium gilt § 12 jeweils entsprechend. Die Beurteilung der Ausarbeitung, des Kolloquiums und die Fachnote sind den Studierenden im Anschluss an das Kolloquium mitzuteilen.

§ 21

Präsentation und Klausurarbeit im Fach Datensicherheit

- (1) Im Fach „Datensicherheit“ kann die Prüfung auch in Form von „Präsentation und Klausurarbeit“ erfolgen. Bei der Prüfungsform „Präsentation und Klausurarbeit“ ist eine ingenieurmäßige Aufgabenstellung aus dem Bereich des Fachs „Datensicherheit“ selbstständig zu bearbeiten. Lösungsweg und Ergebnisse sind mündlich zu präsentieren. Theoretische Anteile der

Lehrveranstaltung werden in einer Klausurarbeit geprüft; das für die Präsentation erforderliche Fachwissen ist ebenfalls ein Gegenstand der Klausurarbeit. Dabei betragen:

- die Bearbeitungszeit der Aufgabenstellung für die Präsentation: vier Wochen,
- der Richtwert der zeitlichen Dauer der Präsentation: 20 Minuten,
- die Bearbeitungszeit der Klausurarbeit: 1 Zeitstunde.

- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Prüfung mit der Prüfungsform „Präsentation und Klausurarbeit“ kann vor dem Antrag auf Zulassung zu Prüfungen mit anderen Prüfungsformen gestellt werden. Näheres legt der Prüfungsausschuss fest.
- (3) Der Prüfungsausschuss legt den Ausgabetermin der Aufgabenstellung für die Präsentation nach Abstimmung mit der oder dem bzw. den Prüfenden fest und gibt ihn rechtzeitig vorher bekannt. Die Aufgabenstellung ist den Prüflingen in Schriftform auszuhändigen. Prüfungen mit der Prüfungsform „Präsentation und Klausurarbeit“ können innerhalb der Lehrveranstaltungen stattfinden. Der Tag der Ausgabe der Aufgabenstellung für die Präsentation gilt als Prüfungstag im Sinne von § 14 Abs. 5 Satz 1.
- (4) Der Prüfungsausschuss legt die Präsentationstermine nach Abstimmung mit der oder dem bzw. den Prüfenden fest und gibt sie rechtzeitig, in der Regel mindestens zwei Wochen vorher, bekannt.
- (5) Präsentationen werden in der Regel vor Zuhörenden und einer oder einem Prüfenden in Gegenwart einer oder eines sachkundigen Beisitzenden oder mehreren Prüfenden (Kollegialprüfung) als Einzelprüfung abgelegt. Verständnisfragen zu Lösungsweg und Ergebnissen sind nur von der oder dem oder den Prüfenden zulässig. Bewertet wird nur der Inhalt der Präsentation einschließlich der Antworten auf Verständnisfragen. Vor der Festsetzung der Note hat die oder der Prüfende die Beisitzende oder den Beisitzenden zu hören, mehrere Prüfende haben sich gegenseitig zu hören. Sofern der Prüfungsausschuss eine andere Anzahl von Prüfenden bestimmt, sind die Gründe aktenkundig zu machen.
- (6) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Präsentation, insbesondere die für die Benotung maßgeblichen Tatsachen, sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Präsentation ist dem Prüfling im Anschluss an die Präsentation bekannt zu geben.
- (7) Als Zuhörende sind ohne Ausschlussmöglichkeit durch den Prüfling diejenigen Prüflinge zugelassen, die für denselben Prüfungszeitraum für dasselbe Prüfungsfach zugelassen sind. Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörende zugelassen, sofern nicht ein Prüfling bei der Meldung zur Prüfung widersprochen hat. Die Zulassungen erstrecken sich nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.
- (8) Für die Klausurarbeit gilt im Übrigen § 16 entsprechend.
- (9) Präsentation und Klausurarbeit werden getrennt bewertet. Dabei gilt § 10 Abs. 1, 3, 4 und 5

entsprechend. Die Note von Prüfungen mit der Prüfungsform „Präsentation und Klausurarbeit“ wird aus dem gewichteten Mittel der Einzelbewertungen für die Präsentation und die Klausurarbeit unter Anwendung von § 10 Abs. 4 und 5 gebildet. Dabei werden folgende Notengewichte zugrunde gelegt:

Präsentation	dreifach
Klausurarbeit	zweifach

Die Prüfung ist bestanden, wenn das gewichtete Mittel der Einzelbewertungen mindestens „ausreichend“ (4,0) ist. Für die Präsentation und die Klausurarbeit gilt § 12 jeweils entsprechend.

§ 22 Studienarbeit

- (1) Eine Prüfung ist in Form einer Studienarbeit zu erbringen. Diese soll insbesondere dazu dienen, die im bisherigen Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden. Bei der Studienarbeit ist eine Aufgabenstellung aus dem Fachgebiet des Studiengangs mit Erstellung eines schriftlichen Berichts über Lösungsweg und Ergebnisse selbständig zu bearbeiten. Die Studienarbeit wird von Professorinnen bzw. Professoren im Rahmen ihrer jeweiligen Lehrgebiete angeboten.
- (2) Das Thema für die zu bearbeitende Aufgabenstellung wird von der betreuenden Professorin oder dem betreuenden Professor ausgegeben. Dem Prüfling ist Gelegenheit zu geben, Vorschläge für das Thema zu machen. Die Ausgabe des Themas erfolgt in Form einer schriftlichen Aufgabenstellung über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Als Zeitpunkt der Ausgabe gilt der Tag, an dem dem Prüfling das Thema bekannt gegeben wird; dieser Tag gilt als Prüfungstag im Sinne von § 14 Abs. 5. Der Zeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (3) Der Richtwert für den Umfang der Studienarbeit beträgt 20 Seiten. Der Schwierigkeitsgrad der Aufgabenstellung muss sich an diesem Richtwert orientieren. Die Bearbeitungszeit beträgt acht Wochen. § 27 Abs. 2 Satz 3 und 4 gilt entsprechend.
- (4) Die Studienarbeit ist spätestens zum festgelegten Abgabetermin bei der aus der schriftlichen Aufgabenstellung ersichtlichen Stelle abzugeben. Der Zeitpunkt der Abgabe ist aktenkundig zu machen; bei der Zustellung der Arbeit durch die Post bzw. Zustellung durch einen vergleichbaren gewerblichen Zustelldienst ist der Zeitpunkt der Einlieferung bei der Post bzw. dem Zustelldienst maßgebend. Bei der Abgabe der Studienarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit selbstständig angefertigt und keine als die angegebenen und bei Zitaten kenntlich gemachten Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Wird die Studienarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt die Prüfung gemäß § 12 Abs. 1 Satz 2 als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

- (5) Im Übrigen gilt § 16 Abs. 3 entsprechend.
- (6) Nach Beendigung der Studienarbeit haben die Studierenden an einer Auswertungsveranstaltung teilzunehmen. Im Rahmen der Auswertungsveranstaltung ist von jeder bzw. jedem Studierenden ein Vortrag über die Inhalte der Studienarbeit zu halten.
- (7) Die erfolgreiche Absolvierung der Studienarbeit setzt das Bestehen der studienbegleitenden Prüfung gemäß Absatz 1 Satz 3 und das Abhalten des Vortrags gemäß Absatz 6 Satz 2 voraus. Der Vortrag wird nicht benotet.
- (8) Durch die erfolgreiche Absolvierung der Studienarbeit werden 10 Credits erworben.

III. Teilnahmebestätigungen

§ 23

Teilnahmebestätigungen

Bestätigung der Teilnahme an einer Lehrveranstaltung setzt voraus, dass die oder der Studierende aktiv teilgenommen hat.

IV. Bachelorprüfung, Zusatzfächer

§ 24 Studienbegleitende Prüfungen der Bachelorprüfung

- (1) In dem Bachelorstudiengang Medizin- und Gesundheitstechnologie sind sowohl in den aus den Anlagen 1 ersichtlichen Fächern der Pflichtkataloge „Grundlagen“ und „Schlüsselkompetenzen“ als auch in der Projektarbeit und der Studienarbeit studienbegleitende Prüfungen zu erbringen. Insgesamt sind hierfür 120 Credits zu erwerben.
- (2) Ferner sind in jedem der drei Wahlpflichtkataloge „Datenwissenschaften“, „Biomedizintechnik“ und „Mensch-Technik-Interaktion“ in jeweils drei Fächern durch Prüfungen 15 Credits zu erwerben; sofern die notwendige Anzahl an Credits erreicht worden ist bzw. überschritten wird, gelten weitere Fächer, in denen Credits erworben werden, als Zusatzfächer.
- (3) Zulassungsvoraussetzung für alle studienbegleitenden Prüfungen nach Absatz 2 ist der Erwerb von 25 Credits in den aus den Anlagen 1 ersichtlichen Pflichtfächern der ersten zwei Semester.

- (4) Zum Praktikum im Fach „Automatisierte mikrobiologische Methoden“ (Fachnr. 4502) kann nur zugelassen werden, wer die Prüfung im Fach „Mikrobiologie: Grundlagen und Hygiene“ (Fachnr. 4508) bestanden hat oder bis zu einem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin besteht.
- (5) Zum Praktikum im Fach „Polymere und Biomaterialien“ (Fachnr. 4511) kann nur zugelassen werden, wer die Prüfung im Modul „Physik für Medizintechnologie“ (Fachnr. 5229) bestanden hat oder bis zu einem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin besteht.
- (6) Das Angebot der Wahlpflichtfächer erfolgt semesterweise im Rahmen der jeweiligen Möglichkeiten gemäß Beschluss des Fachbereichsrats und wird den Studierenden spätestens sechs Wochen vor Vorlesungsbeginn bekannt gegeben. Melden sich für ein Wahlpflichtfach weniger als drei Studierende, kann die Durchführung des Wahlpflichtfachs abgesagt werden. Ein Wahlpflichtfach kann nach vorheriger Ankündigung in englischer Sprache durchgeführt werden. In diesem Fall wird auch die Prüfung in englischer Sprache durchgeführt.

§ 25 Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Prüfling befähigt ist, innerhalb einer vorgeschriebenen Frist eine praxisorientierte Aufgabe aus seinem Fachgebiet sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu bearbeiten. Die Bachelorarbeit besteht in der Regel aus einer eigenständigen Untersuchung mit einer ingenieurmäßigen Aufgabenstellung sowie einer ausführlichen Beschreibung und Erläuterung ihres Lösungswegs. In fachlich geeigneten Fällen kann sie auch eine schriftliche Hausarbeit mit fachliterarischem Inhalt sein. Der Richtwert für den Umfang der Bachelorarbeit beträgt 30 Seiten.
- (2) Die Bachelorarbeit wird von einer oder einem gemäß § 7 Abs. 1 vom Prüfungsausschuss bestellten Prüfungsberechtigten aus dem Kreis der Professorinnen und Professoren des Fachbereichs Elektrotechnik und Technische Informatik und des Fachbereichs Life Science Technologies ausgegeben und betreut. Dem Prüfling ist Gelegenheit zu geben, Vorschläge für das Thema der Bachelorarbeit zu machen.
- (3) Auf Antrag sorgt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass ein Prüfling rechtzeitig ein Thema für die Bachelorarbeit erhält.
- (4) Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden.

§ 26 Zulassung zur Bachelorarbeit

- (1) Zur Bachelorarbeit kann nur zugelassen werden, wer
 1. Die Zulassungsvoraussetzungen für studienbegleitende Prüfungen gemäß § 14 Abs. 1 Nr. 1 bis 2 a) oder c) erfüllt und
 2. die studienbegleitenden Prüfungen der Bachelorprüfung (§ 24) bis auf zwei bestanden hat,
 3. Die erfolgreiche Absolvierung der Studienarbeit nachgewiesen hat.

- (2) Der Antrag auf Zulassung ist schriftlich an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten. Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen, sofern sie nicht bereits vorliegen:
 1. die Nachweise über die in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
 2. eine Erklärung über bisherige Versuche zur Bearbeitung einer Bachelorarbeit und zur Ablegung der Bachelorprüfung und ggf. einer Vor- oder Zwischenprüfung im gleichen Studiengang.

Dem Antrag soll eine Erklärung darüber beigefügt werden, welche oder welcher Prüfende zur Ausgabe und Betreuung der Bachelorarbeit bereit ist.

- (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 Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt oder
 - b) die Unterlagen unvollständig sind oder
 - c) im Geltungsbereich des Grundgesetzes eine entsprechende Bachelorarbeit des Prüflings ohne Wiederholungsmöglichkeit mit "nicht ausreichend" bewertet worden ist oder eine der in Absatz 2 Nr. 2 genannten Prüfungen endgültig nicht bestanden wurde.

Im Übrigen darf die Zulassung nur versagt werden, wenn der Prüfling im Geltungsbereich des Grundgesetzes seinen Prüfungsanspruch im gleichen Studiengang durch Versäumen einer Wiederholungsfrist verloren hat.

§ 27

Ausgabe und Bearbeitung der Bachelorarbeit

- (1) Das Thema der Bachelorarbeit wird von der die Bachelorarbeit betreuenden Person gestellt. Die Ausgabe der Bachelorarbeit erfolgt über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Als Zeitpunkt der Ausgabe gilt der Tag, an dem dem Prüfling das Thema bekannt gegeben wird. Der Zeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (2) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt acht Wochen. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind von der oder dem Betreuenden so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Bachelorarbeit eingehalten werden kann. Im Ausnahmefall, z. B. Krankheitsfall, gilt die Möglichkeit der Fristverlängerung nach §12 Abs. 3 Satz 5 entsprechend.
- (3) Das Thema der Bachelorarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten drei Wochen der Bearbeitungszeit ohne Angabe von Gründen zurückgegeben werden. Im Fall der Wiederholung gemäß § 11 Abs. 4 ist die Rückgabe nur zulässig, wenn der Prüfling bei der Anfertigung seiner ersten Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- (4) § 15 a gilt entsprechend.

§ 28

Abgabe und Beurteilung der Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit ist in mindestens zweifacher Ausfertigung als Papierfassung und zusätzlich in mindestens zweifacher Ausfertigung auf CD-ROM fristgemäß bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses einzureichen. Der Zeitpunkt der Abgabe ist aktenkundig zu machen. Bei Zustellung der Arbeit durch die Post bzw. einen vergleichbaren gewerblichen Zustelldienst ist der Zeitpunkt der Einlieferung bei der Post bzw. dem Zustelldienst maßgebend. Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit - bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbstständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen und bei Zitaten kenntlich gemachten Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgemäß eingereicht, gilt sie gemäß § 12 Abs. 1 Satz 2 als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.
- (2) Die Bachelorarbeit ist von zwei Prüfenden zu begutachten und zu beurteilen. Eine oder einer der Prüfenden soll die Bachelorarbeit betreut haben. Die oder der zweite Prüfende wird vom Prüfungsausschuss bestimmt. Mindestens eine oder einer der Prüfenden muss dem Kreis der hauptberuflichen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer angehören, die in dem Studiengang lehren. Die einzelne Beurteilung ist gemäß § 10 Abs. 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Note der Bachelorarbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbeurteilungen gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr

als 2,0, wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Prüfende oder ein dritter Prüfender zur Beurteilung der Bachelorarbeit bestimmt. In diesem Fall wird die Note der Bachelorarbeit aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Noten gebildet. Die Bachelorarbeit kann jedoch nur dann als „ausreichend“ oder besser beurteilt werden, wenn mindestens zwei Noten „ausreichend“ oder besser sind.

- (3) Durch das Bestehen der Bachelorarbeit werden 12 Credits erworben.

§ 29 Kolloquium

- (1) Das Kolloquium ergänzt die Bachelorarbeit und ist selbstständig zu bewerten. Es dient der Feststellung, ob der Prüfling befähigt ist, die Ergebnisse der Bachelorarbeit, ihre fachlichen Grundlagen, ihre fächerübergreifenden Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge mündlich darzustellen und selbstständig zu begründen und ihre Bedeutung für die Praxis einzuschätzen. Dabei soll auch die Bearbeitung des Themas der Bachelorarbeit mit dem Prüfling erörtert werden.
- (2) Das Kolloquium soll binnen vier Wochen nach der Bekanntgabe der Beurteilung der Bachelorarbeit stattfinden.
- (3) Zum Kolloquium kann der Prüfling nur zugelassen werden, wenn
1. die in § 26 Abs. 1 Nr 1 genannten Voraussetzungen für die Zulassung zur Bachelorarbeit nachgewiesen sind,
 2. ggf. die beiden nach § 26 Abs. 1 Nr. 2 noch fehlenden studienbegleitenden Prüfungen der Bachelorprüfung (§ 24) nachgewiesen sind und die Bachelorarbeit mindestens mit „ausreichend“ bewertet worden ist.

Der Antrag auf Zulassung ist an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten. Dem Antrag sind die Nachweise über die in Satz 1 genannten 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. Der Prüfling kann die Zulassung zum Kolloquium auch bereits bei der Meldung zur Bachelorarbeit beantragen; in diesem Fall erfolgt die Zulassung zum Kolloquium, sobald alle erforderlichen Nachweise und Unterlagen dem Prüfungsausschuss vorliegen. Für die Zulassung zum Kolloquium und ihre Versagung gilt im Übrigen § 26 Abs. 4 entsprechend.

- (4) Das Kolloquium wird als mündliche Prüfung durchgeführt und von den für die Bachelorarbeit bestimmten Prüfenden gemeinsam abgenommen und bewertet. Im Fall des § 28 Abs. 2 Satz 6 wird das Kolloquium von den Prüfenden abgenommen, aus deren Einzelbewertung die Note

der Bachelorarbeit gebildet worden ist. Das Kolloquium dauert je Prüfling etwa 30 Minuten. Für die Durchführung des Kolloquiums finden im Übrigen die für mündliche Prüfungen geltenden Vorschriften (§ 17) entsprechende Anwendung.

- (5) Durch das Bestehen des Kolloquiums werden 3 Credits erworben.

§ 30

Ergebnis der Bachelorprüfung

- (1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn
1. in den Pflichtfächern (§ 24 Abs. 1) 120 Credits und
 2. nach Maßgabe von § 24 Abs. 3 in den Wahlpflichtfächern der Wahlpflichtkataloge „Datenwissenschaften“, „Biomedizintechnik“ und „Mensch-Technik- Interaktion“ jeweils mindestens 15 Credits
 3. durch die Bachelorarbeit 12 Credits und das Kolloquium 3 Credits erworben worden sind.
- (2) Die Bachelorprüfung ist nicht bestanden, wenn
- a) eines der Pflichtfächer (Anlage 1) endgültig mit „nicht ausreichend“ bewertet worden ist oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt, oder
 - b) es nicht mehr möglich ist, in den Pflichtfächern (Anlage 1) die erforderliche Anzahl an Credits zu erwerben oder
 - c) eines der Wahlpflichtfächer endgültig mit „nicht ausreichend“ bewertet worden ist oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt oder
 - d) es nicht mehr möglich ist, in den Wahlpflichtfächern (Anlage 1) die erforderliche Anzahl an Credits zu erwerben oder
 - e) die Bachelorarbeit oder das Kolloquium endgültig mit „nicht ausreichend“ bewertet worden ist oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt.
- (3) Über die nicht bestandene Bachelorprüfung wird ein Bescheid erteilt, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist. Auf Antrag stellt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nach der Exmatrikulation eine Bescheinigung aus, die die erbrachten Prüfungsleistungen, deren Benotung und die erworbenen Credits sowie die zur Bachelorprüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält. Aus der Bescheinigung muss hervorgehen, dass der Prüfling die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden hat. Auf Antrag stellt die oder der Vorsit-

zende des Prüfungsausschusses eine Bescheinigung aus, die nur die bestandenen Prüfungsleistungen, deren Benotung und die erworbenen Credits enthält.

§ 31

Bachelorzeugnis, Gesamtnote, Bachelorurkunde

- (1) Über die bestandene Bachelorprüfung wird ein Zeugnis ausgestellt. Das Zeugnis enthält die Noten aller studienbegleitenden Prüfungen, das Thema und die Note der Studienarbeit, das Thema und die Note der Bachelorarbeit, die Note des Kolloquiums sowie die Gesamtnote der Bachelorprüfung. Dabei ist jeweils die Note in Worten und - in Klammern dahinterstehend - in Ziffern mit einer Dezimalstelle nach dem Komma anzugeben. Hinter jeder Prüfungsleistung ist die Anzahl der mit der Prüfungsleistung erworbenen Credits anzugeben. Die durch die vorstehend genannten Prüfungsleistungen erworbene Gesamtzahl der Credits ist anzugeben. Angerechnete Prüfungsleistungen sind als solche zu kennzeichnen.
- (2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird aus dem nach Credits gewichteten arithmetischen Mittel der Noten aller studienbegleitenden Prüfungen, der Bachelorarbeit und des Kolloquiums gemäß § 10 Abs. 4 und 5 gebildet. Unbenotete Prüfungsleistungen werden bei der Bildung der Gesamtnote nicht berücksichtigt.
- (3) Das Zeugnis ist von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.
- (4) Spätestens drei Monate, nachdem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde, wird dem Prüfling die Bachelorurkunde mit dem Datum des Zeugnisses und der Angabe des Studiengangs ausgehändigt. In der Bachelorurkunde wird die Verleihung des akademischen Grades gemäß § 2 beurkundet.
- (5) Die Urkunde wird von der Präsidentin oder dem Präsidenten und der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Prägesiegel der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe gesiegelt.

§ 32

Diploma Supplement und Transcript of Records

- (1) Mit der Urkunde über die bestandene Bachelorprüfung wird der Absolventin bzw. dem Absolventen ein Diploma Supplement mit einem Transcript of Records ausgehändigt.
- (2) Das Diploma Supplement wird in englischer und deutscher Sprache ausgestellt und enthält Angaben zum Studiengang, seinen Voraussetzungen und Inhalten, zum Benotungssystem und zur Art des Abschlusses; es wird durch Informationen über die Hochschule und das deutsche

Studiensystem ergänzt. Des Weiteren enthält es eine ECTS-Einstufungstabelle (Notenspiegel). Die ECTS-Einstufungstabelle gibt Auskunft über die statistische Verteilung der von den Studierenden eines Studiengangs erzielten Noten innerhalb eines Referenzzeitraums von zwei Jahren. Den Referenzzeitraum bilden jeweils die dem Abschluss vorhergehenden vier Semester.

- (3) Das Transcript of Records enthält eine Aufzählung der durch Prüfungsleistungen abgeschlossenen Fächer, der Studienarbeit der Bachelorarbeit und des Kolloquiums, durch die Credits erworben werden. Diese Credits werden ausgewiesen.

§ 33 Zusatzfächer

- (1) Der Prüfling kann sich in weiteren als den vorgeschriebenen Fächern einer Prüfung unterziehen (Zusatzfächer). Das Ergebnis der Prüfung in diesen Fächern sowie die Anzahl der dadurch erworbenen Credits werden auf Antrag in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote und Gesamtzahl der Credits nicht berücksichtigt.
- (2) Prüfungen in Zusatzfächern (Zusatzprüfungen) können in allen Pflicht- und Wahlpflichtprüfungsfächern anderer Studiengänge der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe abgelegt werden, für die der Prüfling nicht eingeschrieben ist und die in dem Fächerkanon des Bachelorstudiengangs Medizin- und Gesundheitstechnologie keine Entsprechung haben.
- (3) Zulassungsvoraussetzungen für Zusatzprüfungen gemäß Absatz 2 sind:
 1. Nachweis der Teilnahme an Lehrveranstaltungen, der erbrachten Leistungsnachweise und bestandenen Prüfungen, die nach der Prüfungsordnung für den anderen Studiengang Zulassungsvoraussetzungen für die begehrte Prüfung sind, soweit diese unmittelbare Grundkenntnisse für die begehrte Prüfung vermitteln; können hiernach erforderliche bestandene Prüfungen nicht nachgewiesen werden, sind im Hinblick auf die erforderlichen Grundkenntnisse vergleichbare Prüfungen nachzuweisen,
 2. falls es sich bei der begehrten Prüfung um eine Prüfung des anderen Studiengangs handelt, für die Zulassungsvoraussetzung das Bestehen von Prüfungen vorhergehender Semester des anderen Studiengangs ist: Nachweis des Bestehens der Prüfungen, die in den Anlagen 1 im ersten und zweiten Fachsemester vorgesehen sind.
- (4) Der Antrag auf Zulassung zu einer Zusatzprüfung gemäß Absatz 2 ist an den Prüfungsausschuss des anderen Studiengangs zu richten. Der Prüfling hat die für die Zulassung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss des anderen Studiengangs im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss für den Bachelorstudiengang Medizin- und Gesundheitstechnologie. Eine Zulassung kann nur im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten und Möglichkeiten erfolgen. Ein Rechtsanspruch auf Zulassung besteht nicht.

- (5) Als Prüfung in Zusatzfächern gilt auch, wenn der Prüfling im Rahmen des Bachelorstudiengangs Medizin- und Gesundheitstechnologie aus einem Wahlpflichtfach-Katalog mehr als die notwendige Anzahl auswählt und durch Prüfungen abschließt. Die zuerst abgelegten Prüfungen gelten als Prüfungen in Wahlpflichtfächern, es sei denn, dass der Prüfling vor dem jeweiligen ersten Prüfungsversuch etwas anderes bestimmt hat.
- (6) Die Zulassungsvoraussetzungen für Zusatzprüfungen gemäß Absatz 5 ergeben sich aus § 14.
- (7) Über Fächer außerhalb des Pflicht- und Wahlpflichtprüfungsangebots der Studiengänge der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe, in denen Zusatzprüfungen abgelegt werden können, entscheidet der Prüfungsausschuss für den Bachelorstudiengang Medizin- und Gesundheitstechnologie. Die Zulassung erfolgt ebenfalls durch diesen Prüfungsausschuss.
- (8) § 8 Abs. 8 bis 10 bleibt unberührt.

V. Ungültigkeit von Prüfungen, Aberkennung des Bachelorgrades, Einsicht in die Prüfungsakten

§ 34

Ungültigkeit der Bachelorprüfung, Aberkennung des Bachelorgrades

- (1) Hat der Prüfling bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Prüfling die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.
- (3) Vor einer Entscheidung ist der oder dem Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und ggf. ein neues zu erteilen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.
- (5) Ist die Prüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, ist der Bachelorgrad abzuerkennen und die Bachelorurkunde einzuziehen.

§ 35

Einsicht in die Prüfungsakten

Nach Bekanntgabe des Ergebnisses jeder Prüfungsleistung wird dem Prüfling auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in die jeweiligen, ihn betreffenden Prüfungsunterlagen gewährt. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

VI. Schlussbestimmungen

§ 36*

In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

*Die Regelungen zum In-Kraft-Treten und zur Veröffentlichung ergeben sich aus der Bekanntmachung der Neufassung der Bachelorprüfungsordnung für den Studiengang Medizin- und Gesundheitstechnologie vom 9. Dezember 2021 (Verkündungsblatt der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe 2021/Nr. 41), dort unter § 26.

Die Regelungen zum In-Kraft-Treten und zur Veröffentlichung der Satzung zur Änderung der Bachelorprüfungsordnung für den Studiengang Medizin- und Gesundheitstechnologie vom 11. März 2022 (Verkündungsblatt der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe 2022/Nr. 13), dort unter Art. II.

Die Regelungen zum In-Kraft-Treten und zur Veröffentlichung der zweiten Satzung zur Änderung der Bachelorprüfungsordnung für den Studiengang Medizin- und Gesundheitstechnologie vom 29. August 2022 (Verkündungsblatt der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe 2022/Nr. 42), dort unter Art. II.

Anlage 1

Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang Medizin- und Gesundheitstechnologie

FNR	Fach	Kürzel	SWS	CR	Semester					
					1.	2.	3.	4.	5.	6.
Grundlagen (Pflichtfächer)										
5100	Mathematik 1	MA1	4	5	4					
5101	Mathematik 2	MA2	4	5	4					
5102	Mathematik 3	MA3	4	5		4				
5103	Mathematik 4	MA4	4	5		4				
5179	Programmiersprachen 1	PS1	4	5	4					
5180	Programmiersprachen 2	PS2	4	5		4				
4501	Allgemeine und anorganische Chemie	AC	4	5	4					
4045	Industrielle Pharmazie	IPH	4	5	4					
4508	Mikrobiologie Grundlagen und Hygiene	MG	4	5	4					
4048	Physiologie und Pharmakologie	PPH	4	5		4				
5228	Einführung in die Elektronik	EF	4	5			4			
5229	Physik für Medizintechnologie	PF	4	5			4			
5183	Algorithmen und Datenstrukturen	AD	4	5			4			
5188	Datenbanken	DB	4	5				4		
4537	Zellkulturtechnik	ZT	4	5				4		
5187	Numerische Mathematik	NM	4	5					4	

Schlüsselkompetenzen (Pflichtfächer)										
4524	Anforderungen an Medizinprodukte	AA	4	5		4				
5173	Technisches Englisch	TE	4	5				4		
5207	Innovations- und Technologiemanagement	IM	4	5					4	
5175	Managementkompetenz	MK	4	5					4	
5174	Betriebswirtschaftslehre	BW	4	5						4

5236	Projektarbeit ¹ (Pflichtfach)	PA	4	5				5		
------	--	----	---	---	--	--	--	---	--	--

5210	Studienarbeit (Pflichtfach)	SA		10						x
Summe Pflichtmodule			88	120	24	20	12	16	12	4

Anwendungsmodul Datenwissenschaften² (Wahlpflichtkatalog)										
Ab dem 3. Semester ist pro Semester 1 Fach zu wählen.										
5125	Bildverarbeitung	BV	4	5			4			
5190	Rechnernetze	RN	4	5				4		
5151	Datensicherheit	DC	4	5				4		
5169	Software-Lifecycle-Management	SM	4	5				4		
5149	Software-Qualitätsmanagement	SQ	4	5				4		
5214	Maschinelles Lernen	ML	4	5					4	
5144	Mobile Systeme	MO	4	5					4	
5148	Weitverkehrsnetze	WV	4	5					4	
5286	Künstliche Intelligenz	KI	4	5			4			

Anwendungsmodul Biomedizintechnik² (Wahlpflichtkatalog)										
Ab dem 3. Semester ist pro Semester 1 Fach zu wählen.										
5230	Biophotonik	BP	4	5			4			
4520	Medizinische Diagnostik	MD	4	5			4			

4544	Arzneiformung	AR	4	5				4		
------	---------------	----	---	---	--	--	--	---	--	--

4543	Prozessanalytische Technologien	PT	4	5				4		
5235	Medizinische Werkstoffe	MW	4	5			4			
4502	Automatisierte mikrobiologische Methoden*	AM	4	5					4	
4511	Polymere und Biomaterialien†	PB	4	5					4	

Anwendungsmodul Mensch-Technik-Interaktion² (Wshpflichtkatalog)										
Ab dem 3. Semester ist pro Semester 1 Fach zu wählen.										
5233	Grundlagen der Mensch-Maschine-Interaktion	MM	4	5			4			
5234	Produktdesign und Ergonomie	PD	4	5			4			
4522	Medizinische Räume	MR	4	5				4		
5231	User Experience & Interaction Design	UE	4	5				4		
5232	Menschzentrierte Systemgestaltung	MZ	4	5					4	
5237	Entrepreneurship	EP	4	5					4	
5253	Tech Startup	TS	4	5					4	
5284	Alltagsphysik	AK	4	5			4			

Summe Wahlpflichtfächer			36	45			12	12	12	
--------------------------------	--	--	----	----	--	--	----	----	----	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

-	Bachelorarbeit	BA		12						x
-	Kolloquium	KO		3						x
	Summen SWS		124		24	20	24	28	24	4
	Summen CR		180		31	25	30	34	30	30

Allgemeine Hinweise:

1 Die Projektarbeit (5 CPs) wird aus einem der drei Anwendungsmodule Datenwissenschaften, Biomedizintechnik oder Mensch-Technik- Interaktion exklusiv gewählt.

2 Es ist vom 3. Semester bis einschließlich dem 5. Semester je ein Kurs aus den Anwendungsmodulen Datenwissenschaften, Biomedizintechnik und Mensch-Technik-Interaktion zu wählen (pro Anwendungsmodul insgesamt 15 CPs).

* Gemäß § 24 Abs. 4 ist die bestandene Prüfung Mikrobiologie und Hygiene Zulassungsvoraussetzung für die Teilnahme am Praktikum

† Gemäß § 24 Abs. 5 ist die bestandene Prüfung Physik für Medizintechnologie Zulassungsvoraussetzung für die Teilnahme am Praktikum.

Course Curriculum Bachelor's Program Medical and Health Technology

Sub- ject No.	Subject	Code	CH	CR	Semester						
					1	2	3	4	5	6	
Fundamentals (Compulsory Subjects)											
5100	Mathematics 1	MA1	4	5	4						
5101	Mathematics 2	MA2	4	5	4						
5102	Mathematics 3	MA3	4	5		4					
5103	Mathematics 4	MA4	4	5		4					
5179	Programming Languages 1	PS1	4	5	4						
5180	Programming Languages 2	PS2	4	5		4					
4501	General and Inorganic Chemistry	AC	4	5	4						
4045	Industrial Pharmacy	IPH	4	5	4						
4508	Basics of Microbiology and Hygiene	MG	4	5	4						
4048	Physiology and Pharmacology	PPH	4	5		4					
5228	Introduction to Electronics	EF	4	5			4				
5229	Physics for Medical Technologists	PF	4	5			4				
5183	Algorithms and Data Structures	AD	4	5			4				
5188	Data Bases	DB	4	5				4			
4537	Cell Culture Technology	ZT	4	5				4			
5187	Numerical Analysis	NM	4	5					4		

Key Competencies (Compulsory Subjects)											
4524	Requirements for Medical Devices	AA	4	5		4					
5173	Technical English	TE	4	5				4			
5207	Innovation and Technology Management	IM	4	5					4		
5175	Management Skills	MK	4	5					4		
5174	Business Studies	BW	4	5							4

5236	Project Work ¹ (compulsory subject)	PA	4	5				5			
------	--	----	---	---	--	--	--	---	--	--	--

5210	Study Work (compulsory subject)	SA		10							x
Sum of compulsory subjects			88	120	24	20	12	16	12	4	

Application Module Data Sciences² (Compulsory Optional Subjects)											
From the 3rd semester, one subject must be chosen per semester.											
5125	Image Processing	BV	4	5			4				
5190	Computer Networks	RN	4	5				4			
5151	IT Security	DC	4	5				4			
5169	Software Lifecycle Management	SM	4	5				4			
5149	Software Quality Management	SQ	4	5				4			
5214	Machine Learning	ML	4	5					4		
5144	Mobile Systems	MO	4	5					4		
5148	Wide Area Networks	WV	4	5					4		
5286	Artificial Intelligence	KI	4	5			4				

Application Module Biomedical Engineering² (Compulsory Optional Subjects)											
From the 3rd semester, one subject must be chosen per semester.											
5230	Biophotonics	BP	4	5			4				
4520	Medical Diagnostics	MD	4	5			4				
4544	Dosage Forms	AR	4	5				4			
4543	Process Analytical Technologies	PT	4	5				4			
5235	Medical Materials	MW	4	5			4				
4502	Automated Microbiological Methods	AM	4	5					4		
4511	Polymers and Biomaterials	PB	4	5					4		

Application Module Human-Technology Interaction² (Compulsory Optional Subjects)										
From the 3rd semester, one subject must be chosen per semester.										
5233	Fundamentals of Human-Machine Interaction	MM	4	5			4			
5234	Product Design and Ergonomics	PD	4	5			4			
4522	Environmental Medicine	MR	4	5				4		
5231	User Experience & Interaction Design	UE	4	5				4		
5232	Human-Centric System Design	MZ	4	5					4	
5237	Entrepreneurship	EP	4	5					4	
5253	Tech Startup	TS	4	5					4	
5284	Everyday Physics	AK	4	5			4			
	Sum of compulsory optional subjects		36	45			12	12	12	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

-	Bachelor's Thesis	BA		12						x
-	Colloquium	KO		3						x

	Sum of CH		12	180	24	20	24	28	24	4
	Sum of CR				31	25	30	34	30	30

CR = credits (1 CR corresponds to 30 h), CH = contact hours

General information:

¹ The Project Work (5 CR) is selected exclusively from one of the three application modules Data Sciences, Biomedical Engineering or Human-Technology Interaction.

² From the 3rd semester up to and including the 5th semester, a course from the application modules Data Sciences, Biomedical Engineering and Human-Technology Interaction must be chosen (15 CR per application module).