

**Prüfungs- und Studienordnung für den  
Bachelor-Studiengang Angewandte Medizintechnik  
der Hochschule Wismar  
University of Applied Sciences: Technology, Business and Design**

Vom 12. Mai 2023

Auf Grund des § 2 Absatz 1 in Verbindung mit § 13 Absatz 5, § 38 Absatz 1 und § 39 Absatz 1 des Landeshochschulgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Januar 2011 (GVOBl. M-V S. 18), das zuletzt durch das Sechste Gesetz zur Änderung des Landeshochschulgesetzes vom 21. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 1018) geändert worden ist, und § 1 Absatz 2 der Rahmenprüfungsordnung der Hochschule Wismar, University of Applied Sciences: Technology, Business and Design vom 19. Oktober 2012 (Mittl.bl. BM M-V S. 1159), die zuletzt durch die Siebte Satzung zur Änderung der Rahmenprüfungsordnung der Hochschule Wismar, University of Applied Sciences: Technology, Business and Design vom 16. Dezember 2022 (Hochschulanzeiger der Hochschule Wismar, Sonderausgabe vom 26. Januar 2023) geändert worden ist, hat die Hochschule Wismar, University of Applied Sciences: Technology, Business and Design die folgende Prüfungs- und Studienordnung erlassen:

## **Inhaltsverzeichnis**

### **I. Allgemeine Bestimmungen**

§ 1 Geltungsbereich

### **II. Allgemeines**

§ 2 Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

§ 3 Abschlussgrad

### **III. Prüfungen**

§ 4 Prüfungsausschuss

§ 5 Arten der Prüfungsleistungen

§ 6 Ablegen von Modulprüfungen

§ 7 Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen, Bildung von Noten

§ 8 Wiederholungen von Prüfungen

### **IV. Bachelorarbeit, Kolloquium**

§ 9 Bachelorarbeit, Kolloquium

§ 10 Bestehen der Bachelorprüfung und Bildung der Gesamtnote

### **V. Studienordnung**

§ 11 Geltungsbereich und Zweck der Studienordnung

§ 12 Ziele des Studiums

§ 13 Studienbeginn

§ 14 Gliederung des Studiums

§ 15 Inhalt des Studiums

§ 16 Lehr- und Lernformen

§ 17 Exkursionen und fachwissenschaftliche Veranstaltungen

§ 18 Praktikum

§ 19 Studienberatung

### **VI. Schlussbestimmungen**

§ 20 Inkrafttreten

## **Anlagen**

Anlage 1 Prüfungsplan

Anlage 2 Studienplan

Anlage 3 Diploma Supplement

Anlage 4 Praktikumsordnung

## **I. Allgemeine Bestimmungen**

### **§ 1 Geltungsbereich (§ 1 Rahmenprüfungsordnung)**

Diese Prüfungs- und Studienordnung gilt für den Bachelor-Studiengang Angewandte Medizintechnik der Hochschule Wismar, University of Applied Sciences: Technology, Business and Design. Die Rahmenprüfungsordnung der Hochschule Wismar ist unmittelbar anzuwenden, soweit diese Prüfungs- und Studienordnung keine eigenen Vorschriften enthält.

## **II. Allgemeines**

### **§ 2 Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums (§ 2 Rahmenprüfungsordnung)**

Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester. Sie gliedert sich in sechs Theoriesemester, eine Praxisphase und die Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis mit dazugehörigem Kolloquium).

### **§ 3 Abschlussgrad (§ 3 Rahmenprüfungsordnung)**

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Science (B. Sc.)“ verliehen.

## **III. Prüfungen**

### **§ 4 Prüfungsausschuss (§ 5 Rahmenprüfungsordnung)**

Der zuständige Prüfungsausschuss ist der Prüfungsausschuss für den Studienbereich Mechatronik.

### **§ 5 Arten der Prüfungsleistungen (§ 6 Rahmenprüfungsordnung)**

(1) Folgende Arten von Prüfungsleistungen können nach Maßgabe des Prüfungsplans (Anlage 1) vorgesehen werden:

1. Schriftliche Prüfungen,
2. Mündliche Prüfungen,
3. Alternative Prüfungsleistungen können sein:
  - Referate,
  - Rechnerprogramme,
  - Diskussionsleitungen,
  - Kolloquien,
  - sonstige schriftliche Arbeiten,
  - experimentelle Arbeiten,
  - konstruktive oder zeichnerische Entwürfe (Entwurfsprojekte), Präsentationen,

- Hausarbeit,
- Projektarbeit,
- Teilnahme an Planspielen/Durchführung von Fallstudien.

(2) Soweit nach dem Prüfungsplan (Anlage 1) unterschiedliche Prüfungsleistungen zur Auswahl stehen oder alternative Prüfungsleistungen (APL) zu erbringen sind, legen die Lehrenden spätestens 14 Tage nach Lehrveranstaltungsbeginn durch Erklärung gegenüber den Studierenden und dem Prüfungsausschuss Art, Umfang und Anzahl der für das Bestehen der Modulprüfung erforderlichen Prüfungsleistungen fest.

(3) Alternative Prüfungsleistungen können auch als semesterbegleitende Prüfungen außerhalb des von der Hochschule festgelegten Prüfungszeitraumes erbracht werden.

## § 6 Ablegen von Modulprüfungen (§ 12 Rahmenprüfungsordnung)

(1) Die Einschreibung zu Wahlpflichtmodulen erfolgt bis spätestens eine Woche vor Beginn der Lehrveranstaltung. Die oder der Studiengangverantwortliche entscheidet auf Vorschlag der Lehrenden über eine minimale und maximale Anzahl von Teilnehmern an den Lehrveranstaltungen. Diese sind in den Einschreibeunterlagen zu verzeichnen.

(2) Einen Anspruch auf Bewertung von Prüfungsleistungen haben nur Kandidaten, die sich fristgerecht zu der jeweiligen Modulprüfung angemeldet haben.

(3) Für die Anmeldung zu einer Prüfung wird eine Frist durch den Prüfungsausschuss gesetzt. Die Anmeldung zu einer Modulprüfung kann bis spätestens einen Tag vor dem jeweiligen Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen durch elektronische oder schriftliche Erklärung gegenüber dem Prüfungsamt zurückgenommen werden.

(4) Die im Prüfungsplan (Anlage 1) aufgeführten Leistungsnachweise sind Zulassungsvoraussetzung für die Teilnahme an den bezeichneten Modulprüfungen. Die Studierenden sind in der ersten Vorlesungswoche im jeweiligen Fach über die für sie geltende Art und den Umfang der für die Zulassung zu einer Modulprüfung notwendigen Leistungsnachweise in Kenntnis zu setzen.

## § 7 Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen, Bildung von Noten (§ 16 Rahmenprüfungsordnung)

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

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

(2) Die Praxisphase wird ebenfalls benotet. Sie umfasst 10 Wochen. Sie wird in der Regel im siebten Semester abgeleistet. Die Zulassung erfolgt auf Antrag. Es müssen zum Zeitpunkt der Antragstellung mindestens 140 Credits, darunter alle Leistungen aus den dem ersten bis dritten Semester zugeordneten Modulen, erreicht worden sein.

Näheres regelt die Praktikumsordnung (Anlage 4). Die Praxisphase schließt mit einer schriftlichen Projektarbeit (Ingenieurprojekt) und deren Verteidigung im Rahmen eines Kolloquiums ab. Das Ingenieurprojekt ist von einem Professor der Hochschule Wismar zu bewerten. In die Gesamtnote für das praktische Studiensemester geht das Kolloquium mit 25 Prozent ein.

## **§ 8 Wiederholung von Prüfungen (§ 19 Rahmenprüfungsordnung)**

(1) Erstmals nicht bestandene Modulprüfungen gelten als nicht unternommen, wenn sie innerhalb der Regelstudienzeit und zu den festgelegten Regelprüfungsterminen abgelegt wurden (Freiversuch).

(2) Eine zweite Wiederholung einer nicht bestandenen Modulprüfung ist zulässig, wenn:

1. ein besonderer Härtefall vorliegt oder
2. die oder der Studierende mindestens die Hälfte aller nach dem Prüfungsplan (Anlage 1) bis dahin abzulegenden Modulprüfungen mit wenigstens „befriedigend“ bestanden hat, wobei nicht mehr als acht Modulprüfungen ein zweites Mal wiederholt werden können, oder
3. sie oder er nur eine Modulprüfung nicht bestanden hat.

Der Antrag ist schriftlich an die oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten und beim Prüfungsamt einzureichen.

## **IV. Bachelorarbeit, Kolloquium**

### **§ 9 Bachelorarbeit, Kolloquium (§§ 20 und 21 Rahmenprüfungsordnung)**

(1) Die Bachelor-Thesis ist eine Prüfungsarbeit, die das Studium abschließt. Sie soll zeigen, dass die Kandidaten in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus ihrem Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(2) Die Bearbeitungszeit der Bachelor-Thesis beträgt zwölf Wochen und darf erst nach dem Erreichen von 170 Credits begonnen werden. Sie wird in der Regel im siebenten Semester nach der Praxisphase bearbeitet.

(3) Die Bachelor-Thesis wird von einer Professorin oder einem Professor oder einer anderen nach § 36 Absatz 4 des Landeshochschulgesetzes prüfungsberechtigten Person betreut, die an der Hochschule Wismar tätig ist. Die Kandidaten können eine Betreuerin oder einen Betreuer vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch.

(4) Das Thema der Arbeit kann nur einmal und innerhalb der ersten zwei Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Die oder der Prüfungsausschuss-vorsitzende sorgt dafür, dass die Kandidaten das neue Thema innerhalb von sechs Wochen nach Rückgabe des ersten Themas erhalten.

(5) Die Bachelor-Thesis kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist.

(6) Die Bachelor-Thesis ist fristgemäß beim Prüfungsamt in zweifacher schriftlicher Ausfertigung und einer auf einem für die elektronische Datenverarbeitung geeigneten Medium gespeicherten Fassung abzugeben.

(7) Das Bewertungsverfahren soll sechs Wochen nicht überschreiten.

(8) Das Kolloquium darf erst nach Erreichen von 198 Credits durchgeführt werden.

(9) Die Note des Kolloquiums geht mit einem Anteil von 25 % in die Note für die Bachelor-Thesis ein.

## **§ 10**

### **Bestehen der Bachelorprüfung und Bildung der Gesamtnote (§ 22 Rahmenprüfungsordnung)**

(1) Die Gesamtnote errechnet sich aus den nach ECTS-Punkten gewichteten Noten der Pflichtmodule sowie der gewählten Wahlpflichtmodule, der Note der Praxisphase und der Gesamtnote der Bachelor-Thesis. Die Noten folgender Module werden auf dem Abschlusszeugnis ausgewiesen, gehen aber nicht in die Berechnung der Gesamtnote ein:

1. PM Layoutentwurf/-projekt,
2. PM E-Projekt.

Die Modulnoten gehen mit einem Anteil von 85 %, die Note des Ingenieurpraktikums mit einem Anteil von 5% und die Gesamtnote der Bachelor-Thesis mit einem Anteil von 10 % in die Gesamtnote ein.

(2) Haben Kandidaten mehr als ein Wahlpflichtmodul derselben Kategorie mit Modulprüfung erfolgreich abgeschlossen, können sie durch schriftliche Erklärung gegenüber dem Prüfungsamt die Modulprüfung bestimmen, deren Noten in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen werden soll. Erfolgt keine Mitteilung gegenüber dem Prüfungsamt, wird das Wahlpflichtmodul mit dem besseren Ergebnis in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen. Die anderen Wahlpflichtmodule werden als Zusatzmodule im Zeugnis mit ihrer jeweiligen Note ausgewiesen.

## **V. Studienordnung**

### **§ 11**

#### **Geltungsbereich und Zweck der Studienordnung**

Die Studienordnung dient zur Information und Beratung der Studierenden für eine sinnvolle Gestaltung des Studiums. Sie ist zugleich Grundlage für die studienbegleitende fachliche Beratung der Studierenden und für die Planung des Lehrangebots durch die Fakultät für Ingenieurwissenschaften.

### **§ 12**

#### **Ziele des Studiums**

(1) Durch das Bachelor-Studium sollen theoretische und praktische Kenntnisse in den Grundlagenfächern vermittelt werden. Die Absolventen sollen:

1. über ein breit angelegtes wissenschaftlich fundiertes Grundwissen und für den Übergang in die Berufspraxis die notwendigen Fachkenntnisse verfügen,
2. Fähigkeiten zum analytischen Denken und methodischen eigenverantwortlichen Handeln besitzen,

3. in der Lage sein, mit Fachkollegen zu kooperieren, im kritischen Diskurs nach Lösungen zu suchen, im Team zu arbeiten und ihre Arbeit überzeugend zu vertreten.

(2) Die Studieninhalte entsprechen dem jeweiligen Stand der Technik und Wissenschaft. Sie basieren auf dem Prinzip der Einheit von Lehre und Forschung.

(3) Die Hochschule Wismar vermittelt durch anwendungsorientierte Lehre ein breites Fachwissen sowie die Fähigkeit, verantwortlich praxisrelevante Probleme zu erkennen, mögliche Problemlösungen auszuarbeiten und kritisch gegeneinander abzuwägen sowie eine gewählte Lösungsalternative erfolgreich in der Praxis umzusetzen. Die Übernahme von verantwortlichen Aufgaben erfordert neben Fachwissen Sicherheit und Entscheidungsfreude. Dementsprechend ist die Ausbildung auch auf die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen und die Förderung der Persönlichkeitsbildung ausgerichtet. Am Ende des Studiums sollen die Studierenden in der Lage sein, auf wissenschaftlicher Grundlage selbstständig innerhalb einer vorgegebenen Frist Probleme anwendungsbezogen zu bearbeiten.

### **§ 13 Studienbeginn**

Der Zeitpunkt des Studienbeginns ergibt sich aus den entsprechenden Bestimmungen der Immatrikulationsordnung der Hochschule Wismar. Die Immatrikulation von Anfängerinnen und Anfängern für diesen Studiengang erfolgt jeweils zum Wintersemester.

### **§ 14 Gliederung des Studiums**

(1) Das Studium gliedert sich in sechs Theoriesemester und ein Praxissemester mit integrierter Bachelorarbeit. Pro Semester werden 30 Credit Points nach dem Europäischen System zur Anrechnung von Studienleistungen (ECTS) vergeben. Insgesamt sind Leistungen für 210 Credit Points (ECTS-Punkte) nachzuweisen. Ein ECTS Credit Point entspricht einer studentischen Arbeitsbelastung von 30 Zeitstunden.

(2) Das Studium ist in Module untergliedert. Module sind in sich abgeschlossene Lehreinheiten, in denen thematisch zusammengehörige Lehrinhalte zusammengefasst sind. Der erfolgreiche Abschluss eines Moduls wird durch eine Modulprüfung dokumentiert, deren Bestehen Voraussetzung für die Vergabe der für dieses Modul ausgewiesenen ECTS-Punkte ist.

(3) Die einzelnen Module, die Zahl der zugehörigen Semesterwochenstunden (SWS) und ECTS-Punkte sowie die Arten der Lehrveranstaltungen pro Semester sind dem Studienplan (Anlage 2) sowie dem Modulhandbuch zu entnehmen.

(4) Ein Teil des Studiums kann in einer ausländischen Hochschule absolviert werden. Die Anerkennung der Module, die im Ausland erbracht werden sollen, ist mit dem Prüfungsausschuss vor Aufnahme des Studienaufenthaltes im Ausland zu klären.

### **§ 15 Inhalt des Studiums**

(1) Das Lehrangebot im Bachelor-Studiengang Angewandte Medizintechnik umfasst die im Modulhandbuch näher beschriebenen Pflicht- und Wahlpflichtmodule.

(2) Die Studierenden haben Wahlpflichtmodule gemäß Studienplan (Anlage 2) zu belegen und erfolgreich abzuschließen. Der Katalog der zur Auswahl stehenden

Wahlpflichtmodule wird für jedes Semester rechtzeitig vor Beginn der Vorlesungszeit bekannt gegeben.

## **§ 16 Lehr- und Lernformen**

(1) Im Bachelor-Studiengang Angewandte Medizintechnik werden folgende Lehr- und Lernformen eingesetzt:

1. Lehrvortrag: Vermittlung des Lehrstoffs durch Vorlesung,
2. Seminaristischer Unterricht: Vermittlung des Lehrstoffs durch Vorlesungen, Seminare und betreute Projektarbeit,
3. Seminar: Bearbeitung von Spezialgebieten durch Diskussionen, gegebenenfalls mit Referaten der Teilnehmer,
4. Übung: Verarbeitung und Vertiefung des Lehrstoffs in theoretischer und praktischer Anwendung,
5. Exkursion: Studienfahrt zu Firmen, Institutionen, Messen etc.,
6. Laborpraktikum.

(2) Aus welchen dieser Lehr- und Lernformen sich die einzelnen Module zusammensetzen, ist dem Studienplan (Anlage 2) sowie dem Modulhandbuch zu entnehmen.

(3) Lehrveranstaltungen werden im Regelfall als Präsenzveranstaltungen im wöchentlichen Rhythmus während der Vorlesungszeit des jeweiligen Semesters abgehalten. Sie sollen wo immer möglich durch E-Learning-Elemente (insbesondere Online-Lehrvortrag, Online-Seminar, Online-Übung) ergänzt werden. In Ausnahmefällen können Lehrveranstaltungen auch als Blockveranstaltungen durchgeführt werden. Diese werden im Regelfall einmal pro Semester und Modul abgehalten.

(4) Lehrveranstaltungen werden in der Regel in deutscher Sprache abgehalten. Im Zuge der Internationalisierung der Studiengänge können einzelne Elemente eines Moduls oder ein gesamtes Modul nach vorheriger Ankündigung auch in englischer Sprache durchgeführt werden. In diesem Fall wird auch die zugehörige Studien- oder Prüfungsleistung im Regelfall in englischer Sprache erbracht.

## **§ 17 Exkursionen und fachwissenschaftliche Veranstaltungen**

(1) In das Studium können Fachexkursionen als fachwissenschaftliche Veranstaltungen integriert sein, die als eigenständige Lehrveranstaltungen außerhalb der Hochschule Wismar angeboten werden. Fachexkursionen können Bestandteil der Lehrmodule sein. Der Gesamtumfang einschließlich Vor- und Nachbereitung darf 60 Stunden nicht überschreiten.

(2) Die Teilnahmen an – durchgeführten – Exkursionen ist Voraussetzung für die Gewährung der für die jeweilige Veranstaltung vorgesehenen Credits.

(3) Die Lehrenden bestimmen durch die Erklärung gegenüber den Studierenden, ob eine Exkursion Bestandteil der Lehrveranstaltung ist und ob diese als Leistungsnachweis nach § 5 gewertet wird.

## **§ 18 Praktikum**

- (1) Zur Ergänzung der Ausbildung und Erhöhung des Anwendungsbezugs ist eine integrierte Praxisphase als Unternehmenspraktikum in das Studium integriert. Sie ist bis zum Beginn der Bachelor-Thesis abzuschließen. Auf Antrag der Studierenden kann das Praktikum auch an einer Hochschule im In- bzw. Ausland abgeleistet werden.
- (2) Die Praxisphase umfasst zehn Wochen. Sie wird in der Regel im siebenten Fachsemester abgeleistet. Näheres regelt die Praktikumsordnung (Anlage 4).
- (3) Im Rahmen der Studienberatung wird den Studierenden bei der Auswahl und der Durchführung der Praxisphase Hilfestellung geleistet.

## **§ 19 Studienberatung**

- (1) Alle Studierenden können sich in allgemeinen Angelegenheiten ihres Studiums vom Dezernat für studentische und akademische Angelegenheiten der Hochschule Wismar beraten lassen.
- (2) Die Hochschule informiert außerdem im Rahmen der allgemeinen Studienberatung über die von ihr getragenen weiterbildenden Studienmöglichkeiten.
- (3) Die Beratung zu Fragen der Studiengestaltung einschließlich aller spezifischen Prüfungsangelegenheiten wird von der zuständigen Fakultät durchgeführt. Die Studienfachberatung sollte insbesondere zu Beginn des Studiums, bei nicht bestandenen Prüfungen und bei Studiengangwechsel in Anspruch genommen werden.
- (4) Die Beratung zu Fragen einzelner Fachmodule liegt in der Verantwortung der jeweiligen Modulverantwortlichen.

## **VI. Schlussbestimmungen**

### **§ 20 Inkrafttreten**

Diese Prüfungs- und Studienordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Hochschulanzeiger der Hochschule Wismar in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Hochschule Wismar vom 11. Mai 2023 sowie der Genehmigung des Rektors vom 12. Mai 2023.

Wismar, den 12. Mai 2023

**Der Rektor  
der Hochschule Wismar  
University of Applied Sciences: Technology, Business and Design  
Prof. Dr. Bodo Wiegand-Hoffmeister**





Modul		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		7. Semester		Σ Credits
		Prüfung (LN)	CR	Prüfung (LN)	CR	Prüfung (LN)	CR	Prüfung (LN)	CR	Prüfung (LN)	CR	Prüfung (LN)	CR	Prüfung (LN)	CR	
PM 15	Computational Engineering					K120 o. MP20 o. APL (LN)	5									5
PM 16	Fertigungstechnik I					K120 (LN)	5									5
PM 17	Grundlagen der Automatisierungstechnik					K120 (LN)	5									5
PM 18	Medizinische Signalerfassung und -verarbeitung							MP20 o. APL (LN)	5							5
PM 19	Mikrocontrollertechnik							MP20 o. K120 o. APL (LN)	5							5
PM 20	Elektronische Schaltungstechnik II							MP20 o. K120 o. APL (LN)	5							5
PM 21	Grundlagen der Regelungstechnik							MP20 o. K120 o. APL (LN)	5							5
PM 22	Fertigungstechnik II							K120 o. MP20 o. APL (LN)	5							5
WPM I	Wahlpflichtfach							siehe WPM	5							5
PM 23	Zulassung und Sicherheit von Medizinprodukten									MP20 o. APL (LN)	5					5
PM 24	Medizintechnische Systeme									MP20 o. APL (LN)	5					5
PM 25	AUTOMED - Automatisierungstechnische Verfahren für die Medizintechnik									MP20 o. APL (LN)	5					5
PM 26	Diagnostische Systeme									MP20 o. APL (LN)	5					5
PM 27	Praktische Entwicklung von Medizin- Produkten									APL (LN)	5					5
PM 28	Layoutentwurf und -projekt									MP20 o. APL (LN)	2					2

Modul		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		7. Semester		Σ Credits
		Prüfung (LN)	CR	Prüfung (LN)	CR	Prüfung (LN)	CR	Prüfung (LN)	CR	Prüfung (LN)	CR	Prüfung (LN)	CR	Prüfung (LN)	CR	
PM 29	Elektronik-Projekt									APL (LN)	2					2
PM 30	Werkstoffe und Technologien											K120 o. MP20 o. APL (LN)	5			5
PM 31	Medizinische Optik											APL (LN)	5			5
PM 32	Robotik											K120 o. MP20 o. APL (LN)	5			5
PM 33	Embedded Control Systems											K120 o. MP30 o. APL (LN)	5			5
PM 34	Medizintechnisches Projekt											APL	5			5
WPM II	Wahlpflichtfach											siehe WPM	5			5
PM 35	Praxisphase														15	15
PM 36	Bachelor-Thesis einschließlich Kolloquium														12	12
Σ Credits			31		33		30		30		29		30		27	210

PM Pflichtmodul

(Dieses Modul ist verpflichtend zu belegen.)

WPM Wahlpflichtmodul

(Dieses Modul ist je nach Profil verpflichtend zu belegen oder kann freiwillig belegt werden.)

CR Credits

(Die Anzahl der im European Credit Transfer and Accumulation System bei erfolgreichem Bestehen der Prüfungsleistung vergebenen Leistungspunkte.)

Kn Klausur n Minuten

(Schriftliche Prüfung mit einer Dauer von n Minuten.

Die zugelassenen Hilfsmittel sind rechtzeitig bekannt zu geben.)

MPn mündliche Prüfung n Minuten

(Mündliche Prüfung mit einer Dauer von n Minuten.

Die zugelassenen Hilfsmittel und der konkrete Ablauf sind rechtzeitig bekannt zu geben.)

APL alternative Prüfungsleistung

(Die möglichen APL sind in der Modulbeschreibung benannt.

Die genaue Prüfungsart des Moduls ist in der ersten Vorlesungswoche bekannt zu geben.)

LN studienbegleitender Leistungsnachweis

(Der LN ist als Prüfungsvorleistung im jeweiligen Modul zu erbringen. Die genauen Leistungen wie z.B. erfolgreiche Absolvierung des Labors sind in der ersten Vorlesungswoche bekannt zu geben.)

## Katalog der Wahlpflichtmodule

Es werden die folgenden Wahlpflichtmodule angeboten, aus denen insgesamt so viele im Bachelor-Studiengang erfolgreich abgeschlossen werden müssen, dass 10 Credits erreicht werden. Jedes Modul darf nur einmal gewählt werden.

Modul		Prüfung (LN)	CR
WPM 01	Kunststofftechnik	K120 (LN)	5
WPM 02	Oberflächentechnik	K120 (LN)	5
WPM 03	Antriebssysteme und Getriebe	K120 o. MP20 o. APL (LN)	5
WPM 04	Einführung in Recht und Personalmanagement	K120 (LN)	5
WPM	Modul aus einem anderen Bachelor-Studiengang der Hochschule mit mindestens 5 CP		5

PM	Pflichtmodul	(Dieses Modul ist verpflichtend zu belegen.)
WPM	Wahlpflichtmodul	(Dieses Modul ist je nach Vertiefungsrichtung verpflichtend zu belegen oder kann freiwillig belegt werden.)
CR	Credits	(Die Anzahl der im European Credit Transfer and Accumulation System bei erfolgreichem Bestehen der Prüfungsleistung vergebenen Leistungspunkte.)
Kn	Klausur n Minuten	(Schriftliche Prüfung mit einer Dauer von n Minuten. Die zugelassenen Hilfsmittel sind rechtzeitig bekannt zu geben.)
MPn	mündliche Prüfung n Minuten	(Mündliche Prüfung mit einer Dauer von n Minuten. Die zugelassenen Hilfsmittel und der konkrete Ablauf sind rechtzeitig bekannt zu geben.)
APL	alternative Prüfungsleistung	(Die möglichen APL sind in der Modulbeschreibung benannt. Die genaue Prüfungsart des Moduls ist bei Semesterstart bekannt zu geben.)
LN	studienbegleitender Leistungsnachweis	(Der LNw ist als Prüfungsvorleistung im jeweiligen Modul zu erbringen. Die genauen Leistungen wie z.B. erfolgreiche Absolvierung des Labors sind am Semesterbeginn in der ersten Vorlesungswoche bekannt zu geben.)

## Anlage 2 Studienplan

Modul		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		7. Semester		Σ Credits
		SWS V/SU/Ü/P	CR	SWS V/SU/Ü/P	CR	SWS V/SU/Ü/P	CR	SWS V/SU/Ü/P	CR	SWS V/SU/Ü/P	CR	SWS V/SU/Ü/P	CR	SWS V/SU/Ü/P	CR	
PM 01	Mathematik I	4/0/4/0	8													8
PM 02	Grundlagen der Elektrotechnik	3/0/3/2	8													8
PM 03	Grundlagen der Informatik	2/0/1/2	5													5
PM 04	Technische Mechanik I	0/3/2/0	5													5
PM 05	Grundlagen der Anatomie	4/0/0/0	5													5
PM 06	Mathematik II			4/0/4/0	8											8
PM 07	Programmierung			1/1/0/2	5											5
PM 08	Experimentalphysik			2/0/1/1	5											5
PM 09	Maschinenelemente / CAD Einführung			2/0/1/1	5											5
PM 10	Technische Mechanik II			0/3/2/0	5											5
PM 11	Grundlagen der Physiologie			2/0/0/2	5											5
PM 12	Signale und Systeme					1/1/1/1	5									5
PM 13	Messtechnik					2/0/1/1	5									5
PM 14	Elektronische Schaltungstechnik I					1/1/2/0	5									5
PM 15	Computational Engineering					1/1/0/2	5									5
PM 16	Fertigungstechnik I					2/0/1/1	5									5
PM 17	Grundlagen der Automatisierungstechnik					1/1/0/2	5									5
PM 18	Medizinische Signal- erfassung und -verarbeitung							1/1/1/1	5							5
PM 19	Mikrocontrollertechnik							1/1/0/2	5							5
PM 20	Elektronische Schaltungstechnik II							1/1/1/1	5							5

Modul		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		7. Semester		Σ Credits
		SWS V/SU/Ü/P	CR	SWS V/SU/Ü/P	CR	SWS V/SU/Ü/P	CR	SWS V/SU/Ü/P	CR	SWS V/SU/Ü/P	CR	SWS V/SU/Ü/P	CR	SWS V/SU/Ü/P	CR	
PM 21	Grundlagen der Regelungstechnik							1/1/0/2	5							5
PM 22	Fertigungstechnik II							2/0/0/2	5							5
WPM I	Wahlpflichtfach								5							5
PM 23	Zulassung und Sicherheit von Medizinprodukten									2/2/0/0	5					5
PM 24	Medizintechnische Systeme									2/0/1/1	5					5
PM 25	AUTOMED - Automatisierungstechnische Verfahren für die Medizintechnik									2/1/0/1	5					5
PM 26	Diagnostische Systeme									2/2/0/0	5					5
PM 27	Praktische Entwicklung von Medizin-Produkten									0/4/0/0	5					5
PM 28	Layoutentwurf und -projekt									0/1/0/1	2					2
PM 29	Elektronik-Projekt									0/1/0/1	2					2
PM 30	Werkstoffe und Technologien											2/0/1/1	5			5
PM 31	Medizinische Optik											2/2/0/0	5			5
PM 32	Robotik											1/1/0/2	5			5
PM 33	Embedded Control Systems											1/1/0/2	5			5
PM 34	Medizintechnisches Projekt											0/0/0/4	5			5
WPM II	Wahlpflichtfach												5			5
PM 35	Praxisphase													12 Wochen	15	15
PM 36	Bachelor-Thesis einschließlich Kolloquium													10 Wochen	12	12

PM Pflichtmodul (Dieses Modul ist verpflichtend zu belegen.)  
 WPM Wahlpflichtmodul (Dieses Modul ist je nach Vertiefungsrichtung verpflichtend zu belegen oder kann freiwillig belegt werden.)  
 CR Credits (Die Anzahl der im European Credit Transfer and Accumulation ECTS System bei erfolgreichem Bestehen der Prüfungsleistung vergebenen Leistungspunkte.)  
 SWS Semesterwochenstunden (Eine Semesterwochenstunde entspricht 45min.)  
 V/SU/Ü/P Vorlesung=Lehrvortrag/seminaristischer Unterricht/Übung/Praktikum in SWS -> 2/0/1/1 bedeutet im Durchschnitt pro Woche 90min Vorlesung, 45min Übung und 45min Praktikum.

## Katalog der Wahlpflichtmodule

Es werden die folgenden Wahlpflichtmodule angeboten, aus denen insgesamt so viele im Bachelor-Studiengang erfolgreich abgeschlossen werden müssen, dass 10 Credits erreicht werden. Jedes Modul darf nur einmal gewählt werden.

Modul		SWS V/SU/Ü/P	CR
WPM 01	Kunststofftechnik	0/2/1/1	5
WPM 02	Oberflächentechnik	0/2/1/1	5
WPM 03	Antriebssysteme und Getriebe	0/2/1/1	5
WPM 04	Einführung in Recht und Personalmanagement	2/2/0/0	5
WPM 05	Modul aus einem anderen Bachelor-Studiengang der Hochschule mit mindestens 5 CP		5

**Hochschule Wismar**  
**University of Applied Sciences: Technology, Business and Design**

---

**Diploma Supplement**

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

---

**1. INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE QUALIFICATION**

1.1 Family name(s) / 1.2 First name(s)

N.N.

1.3 Date of birth (dd/mm/yyyy)

N.N.

1.4 Student identification number or code (if applicable)

Not for public interest

**2. INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION**

2.1 Name of qualification and (if applicable) title conferred (in original language)

Bachelor of Science (B. Sc.)

2.2 Main field(s) of study for the qualification

Applied Biomedical Engineering

2.3 Name and status of awarding institution (in original language)

Hochschule Wismar, University of Applied Sciences: Technology, Business and Design  
University of Applied Sciences / State Institution

2.4 Name and status of institution (if different from 2.3) administering studies (in original language)

-

2.5 Language(s) of instruction/examination

German / English



### 3. INFORMATION ON THE LEVEL AND DURATION OF THE QUALIFICATION

#### 3.1 Level of the qualification

First degree

#### 3.2 Official duration of programme in credits and/or years

210 Credits, 3.5 years (including thesis)

#### 3.3 Access requirement(s)

General higher education entrance qualification or subject-restricted higher education entrance qualification for studies at universities of applied sciences or passing the admission examination after finished vocational training and at least 3,0-year-professional work afterwards (for applicants without higher education entrance qualification for studies at universities of applied sciences).

### 4. INFORMATION ON THE PROGRAMME COMPLETED AND THE RESULTS OBTAINED

#### 4.1 Mode of study

Full time

#### 4.2 Programme learning outcomes

The Bachelors programme curriculum consists of one examination area: compulsory subjects and compulsory choice subjects. In the Bachelors programme, comprehensive examinations are executed at the completion of the examination area. These examinations test students on the subjects covered in the respective course modules. A comprehensive examination consists of a set of examinations on the course content of the individual modules, this can also be taken in the form of a team or group examination. Students have to collect 210 credit points (CR) in total, including 12 CR credit points for the bachelor thesis and 15 CR of industrial practice.

#### 4.3 Programme details, individual credits gained and grades/marks obtained

See Final Examination Certificate (Bachelorzeugnis) for a list of the subjects offered for final examinations (written and oral) and for the thesis topics, including evaluations.

#### 4.4 Grading system and, if available, grade distribution table

General grading scheme cf. Sec. 8.6

#### 4.5 Overall classification of the qualification (in original language)

N.N.

Based on weighted average of grades in examination fields.

ECTS – Grading Table

The reference quantity constitutes “xx” completed courses in the period from “dd/mm/yyyy” until “dd/mm/yyyy”. The grading table is created after the completion of each semester; this means the graduates of the current semester are not included.

Grade	As a percentage %	Number	Grade range
1,0 to 1,5	0.00	0	very good
1,6 to 2,5	0.00	0	good
2,6 to 3,5	0.00	0	satisfactory
3,6 to 4,0	0.00	0	sufficient

The individual values are shortened to two decimal places. The sum of percentages may therefore differ slightly from 100%.

## 5. INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION

### 5.1 Access to further study

Qualifies to apply for admission to related Master programme.

### 5.2 Access to a regulated profession (if applicable)

The B.Sc. degree qualifies graduates to exercise professional work in the field of Applied Biomedical Engineering.

## 6. ADDITIONAL INFORMATION

### 6.1 Additional information

### 6.2 Further information sources

On the institution: <http://www.hs-wismar.de>

On the programme: <https://fiw.hs-wismar.de/>

For national information sources cf. Sect. 8.8

## 7. CERTIFICATION

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Awarded Bachelor Degree Certificate (Bachelorurkunde)

Bachelor Degree Certification (Bachelorzeugnis)

Certification Date:

---

Chairwoman/Chairman  
Examination Committee

(Official Stamp/Seal)

## 8. NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM

The information on the national higher education system on the following pages provides a context for the qualification and the type of higher education institution that awarded it.

## 8. INFORMATION ON THE GERMAN HIGHER EDUCATION SYSTEM<sup>i</sup>

### 8.1 Types of Institutions and Institutional Status

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of Higher Education Institutions (HEI).<sup>ii</sup>

- *Universitäten* (Universities) including various specialised institutions, offer the whole range of academic disciplines. In the German tradition, universities focus in particular on basic research so that advanced stages of study have mainly theoretical orientation and research-oriented components.

- *Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* (Universities of Applied Sciences, UAS) concentrate their study programmes in engineering and other technical disciplines, business-related studies, social work, and design areas. The common mission of applied research and development implies an application-oriented focus of studies, which includes integrated and supervised work assignments in industry, enterprises or other relevant institutions.

- *Kunst- und Musikhochschulen* (Universities of Art/Music) offer studies for artistic careers in fine arts, performing arts and music; in such fields as directing, production, writing in theatre, film, and other media; and in a variety of design areas, architecture, media and communication.

Higher Education Institutions are either state or state-recognised institutions. In their operations, including the organisation of studies and the designation and award of degrees, they are both subject to higher education legislation.

### 8.2 Types of Programmes and Degrees Awarded

Studies in all three types of institutions have traditionally been offered in integrated "long" (one-tier) programmes leading to *Diplom-* or *Magister Artium* degrees or completed by a *Staatsprüfung* (State Examination).

Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, two-tier degrees (Bachelor's and Master's) have been introduced in almost all study programmes. This change is designed to enlarge variety and flexibility for students in planning and pursuing educational objectives; it also enhances international compatibility of studies.

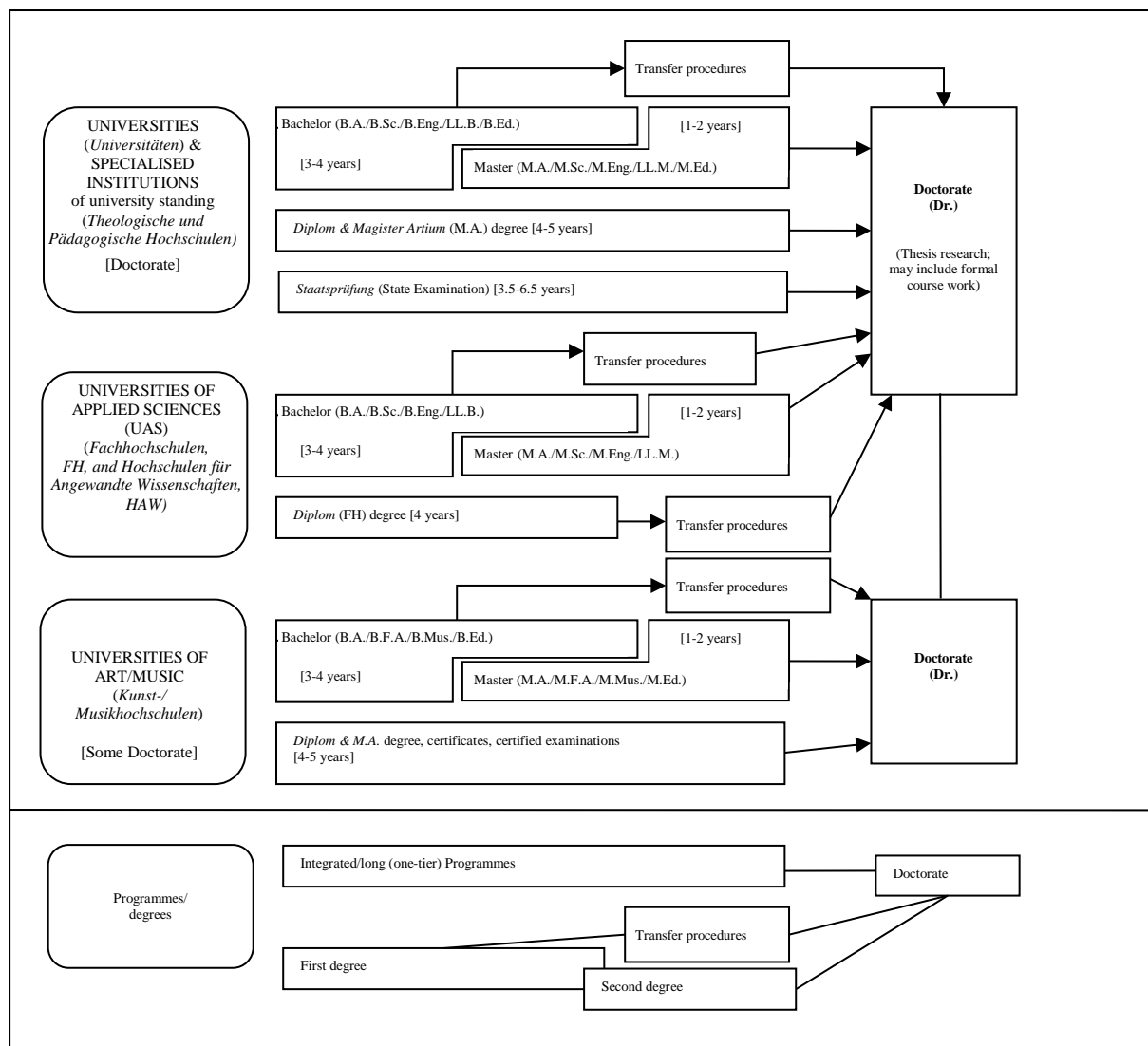
The German Qualifications Framework for Higher Education Qualifications (HQR)<sup>iii</sup> describes the qualification levels as well as the resulting qualifications and competences of the graduates. The three levels of the HQR correspond to the levels 6, 7 and 8 of the German Qualifications Framework for Lifelong Learning<sup>iv</sup> and the European Qualifications Framework for Lifelong Learning<sup>v</sup>.

For details cf. Sec. 8.4.1, 8.4.2, and 8.4.3 respectively. Table 1 provides a synoptic summary.

### 8.3 Approval/Accreditation of Programmes and Degrees

To ensure quality and comparability of qualifications, the organisation of studies and general degree requirements have to conform to principles and regulations established by the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany (KMK).<sup>vi</sup> In 1999, a system of accreditation for Bachelor's and Master's programmes has become operational. All new programmes have to be accredited under this scheme; after a successful accreditation they receive the seal of the Accreditation Council.<sup>vii</sup>

Table 1: Institutions, Programmes and Degrees in German Higher Education



## 8.4 Organisation and Structure of Studies

The following programmes apply to all three types of institutions. Bachelor's and Master's study programmes may be studied consecutively, at various higher education institutions, at different types of higher education institutions and with phases of professional work between the first and the second qualification. The organisation of the study programmes makes use of modular components and of the European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) with 30 credits corresponding to one semester.

### 8.4.1 Bachelor

Bachelor's degree programmes lay the academic foundations, provide methodological competences and include skills related to the professional field. The Bachelor's degree is awarded after 3 to 4 years.

The Bachelor's degree programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Bachelor's degree must be accredited according to the Interstate study accreditation treaty.<sup>viii</sup>

First degree programmes (Bachelor) lead to Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.), Bachelor of Music (B.Mus.) or Bachelor of Education (B.Ed.).

The Bachelor's degree corresponds to level 6 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

### 8.4.2 Master

Master is the second degree after another 1 to 2 years. Master's programmes may be differentiated by the profile types "practice-oriented" and "research-oriented". Higher Education Institutions define the profile.

The Master's degree programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Master's degree must be accredited according to the Interstate study accreditation treaty.<sup>ix</sup>

Second degree programmes (Master) lead to Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (LL.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.), Master of Music (M.Mus.) or Master of Education (M.Ed.). Master's programmes which are designed for continuing education may carry other designations (e.g. MBA).

The Master's degree corresponds to level 7 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

### 8.4.3 Integrated "Long" Programmes (One-Tier): Diplom degrees, Magister Artium, Staatsprüfung

An integrated study programme is either mono-disciplinary (*Diplom* degrees, most programmes completed by a *Staatsprüfung*) or comprises a combination of either two major or one major and two minor fields (*Magister Artium*). The first stage (1.5 to 2 years) focuses on broad orientations and foundations of the field(s) of study. An Intermediate Examination (*Diplom-Vorprüfung* for *Diplom* degrees; *Zwischenprüfung* or credit requirements for the *Magister Artium*) is prerequisite to enter the second stage of advanced studies and specialisations. Degree requirements include submission of a thesis (up to 6 months duration) and comprehensive final written and oral examinations. Similar regulations apply to studies leading to a *Staatsprüfung*. The level of qualification is equivalent to the Master's level.

- Integrated studies at *Universitäten (U)* last 4 to 5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3.5 to 6.5 years (*Staatsprüfung*). The *Diplom* degree is awarded in engineering disciplines, the natural sciences as well as economics and business. In the humanities, the corresponding degree is usually the *Magister Artium* (M.A.). In the social sciences, the practice varies as a matter of institutional traditions. Studies preparing for the legal, medical and pharmaceutical professions are completed by a *Staatsprüfung*. This applies also to studies preparing for teaching professions of some *Länder*.

The three qualifications (*Diplom*, *Magister Artium* and *Staatsprüfung*) are academically equivalent and correspond to level 7 of the German Qualifications Framework/European Qualifications Framework.

They qualify to apply for admission to doctoral studies. Further prerequisites for admission may be defined by the Higher Education Institution, cf. Sec. 8.5.

- Integrated studies at *Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* (Universities of Applied Sciences, UAS) last 4 years and lead to a *Diplom (FH)* degree which corresponds to level 6 of the German Qualifications Framework/European Qualifications Framework. Qualified graduates of FH/HAW/UAS may apply for admission to doctoral studies at doctorate-granting institutions, cf. Sec. 8.5.

- Studies at *Kunst- and Musikhochschulen* (Universities of Art/Music etc.) are more diverse in their organisation, depending on the field and individual objectives. In addition to *Diplom/Magister* degrees, the integrated study programme awards include certificates and certified examinations for specialised areas and professional purposes.

## 8.5 Doctorate

Universities as well as specialised institutions of university standing, some of the FH/HAW/UAS and some Universities of Art/Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified Master's degree (UAS and U), a *Magister* degree, a *Diplom*, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Comparable degrees from universities of art and music can in exceptional cases (study programmes such as music theory, musicology, pedagogy of arts and music, media studies) also formally qualify for doctoral work. Particularly qualified holders of a Bachelor's degree or a *Diplom (FH)* degree may also be admitted to doctoral studies without acquisition of a further degree by means of a procedure to determine their aptitude. The universities respectively the doctorate-granting institutions regulate entry to a doctorate as well as the structure of the procedure to determine aptitude. Admission further requires the acceptance of the Dissertation research project by a professor as a supervisor.

The doctoral degree corresponds to level 8 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

## 8.6 Grading Scheme

The grading scheme in Germany usually comprises five levels (with numerical equivalents; intermediate grades may be given): "*Sehr Gut*" (1) = Very Good; "*Gut*" (2) = Good; "*Befriedigend*" (3) = Satisfactory; "*Ausreichend*" (4) = Sufficient; "*Nicht ausreichend*" (5) = Non-Sufficient/Fail. The minimum passing grade is "*Ausreichend*" (4). Verbal designations of grades may vary in some cases and for doctoral degrees.

In addition, grade distribution tables as described in the ECTS Users' Guide are used to indicate the relative distribution of grades within a reference group.

## 8.7 Access to Higher Education

The General Higher Education Entrance Qualification (*Allgemeine Hochschulreife, Abitur*) after 12 to 13 years of schooling allows for admission to all higher educational studies. Specialised variants (*Fachgebundene Hochschulreife*) allow for admission at *Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* (UAS), universities and equivalent higher education institutions, but only in particular disciplines. Access to study programmes at *Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* (UAS) is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to study programmes at Universities of Art/Music and comparable study programmes at other higher education institutions as well as admission to a study programme in sports may be based on other or additional evidence demonstrating individual aptitude.

Applicants with a qualification in vocational education and training but without a school-based higher education entrance qualification are entitled to a general higher education entrance qualification and thus to access to all study programmes, provided they have obtained advanced further training certificates in particular state-regulated vocational fields (e.g. *Meister/Meisterin im Handwerk, Industriemeister/in, Fachwirt/in (IHK), Betriebswirt/in (IHK) und (HWK), staatlich geprüfte/r Techniker/in, staatlich geprüfte/r Betriebswirt/in, staatlich geprüfte/r Gestalter/in, staatlich geprüfte/r Erzieher/in*). Vocationally qualified applicants can obtain a *Fachgebundene Hochschulreife* after completing a state-regulated vocational education of at least two years' duration plus professional practice of normally at least three years' duration, after having successfully passed an aptitude test at a higher education institution or other state institution; the aptitude test may be replaced by successfully completed trial studies of at least one year's duration.<sup>x</sup>

Higher Education Institutions may in certain cases apply additional admission procedures.

## 8.8 National Sources of Information

- *Kultusministerkonferenz (KMK)* [Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany]; Graurheindorfer Str. 157, D-53117 Bonn; Phone: +49[0]228/501-0; [www.kmk.org](http://www.kmk.org); E-Mail: [hochschulen@kmk.org](mailto:hochschulen@kmk.org)
- Central Office for Foreign Education (ZAB) as German NARIC; [www.kmk.org](http://www.kmk.org); E-Mail: [zab@kmk.org](mailto:zab@kmk.org)
- German information office of the *Länder* in the EURYDICE Network, providing the national dossier on the education system; [www.kmk.org](http://www.kmk.org); E-Mail: [Eurydice@kmk.org](mailto:Eurydice@kmk.org)
- *Hochschulrektorenkonferenz (HRK)* [German Rectors' Conference]; Leipziger Platz 11, D-10117 Berlin, Phone: +49 30 206292-11; [www.hrk.de](http://www.hrk.de); E-Mail: [post@hrk.de](mailto:post@hrk.de)
- "Higher Education Compass" of the German Rectors' Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study, etc. ([www.higher-education-compass.de](http://www.higher-education-compass.de))

<sup>i</sup> The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement.

<sup>ii</sup> *Berufsakademien* are not considered as Higher Education Institutions, they only exist in some of the *Länder*. They offer educational programmes in close cooperation with private companies. Students receive a formal degree and carry out an apprenticeship at the company. Some *Berufsakademien* offer Bachelor courses which are recognised as an academic degree if they are accredited by the Accreditation Council.

<sup>iii</sup> German Qualifications Framework for Higher Education Degrees. (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 16 February 2017).

<sup>iv</sup> German Qualifications Framework for Lifelong Learning (DQR). Joint resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany, the German Federal Ministry of Education and Research, the German Conference of Economics Ministers and the German Federal Ministry of Economics and Technology (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 15 November 2012). More information at [www.dqr.de](http://www.dqr.de)

<sup>v</sup> Recommendation of the European Parliament and the European Council on the establishment of a European Qualifications Framework for Lifelong Learning of 23 April 2008 (2008/C 111/01 – European Qualifications Framework for Lifelong Learning – EQF).

<sup>vi</sup> Specimen decree pursuant to Article 4, paragraphs 1 – 4 of the interstate study accreditation treaty (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 7 December 2017).

<sup>viii</sup> Interstate Treaty on the organization of a joint accreditation system to ensure the quality of teaching and learning at German higher education institutions (Interstate study accreditation treaty) (Decision of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 8 December 2016), Enacted on 1 January 2018.

<sup>viii</sup> See note No. 7.

<sup>ix</sup> See note No. 7.

<sup>x</sup> Access to higher education for applicants with a vocational qualification, but without a school-based higher education entrance qualification (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 6 March 2009).

## **Anlage 4    Praktikumsordnung**

### **§ 1 Grundsätzliches**

- (1) Im Bachelor-Studiengang Angewandte Medizintechnik der Fakultät für Ingenieurwissenschaften der Hochschule Wismar ist ein Praktikum in Form einer hochschulgelinkten Praxisphase eingeordnet. Sie findet im Anschluss an das sechste Fachsemester statt und wird von der Hochschule Wismar begleitet und nachbereitet.
- (2) Die Praxisphase der einzelnen Studierenden wird auf der Grundlage eines Praktikumsvertrages zwischen Studierenden und Praxisstelle geregelt.
- (3) Während der Praxisphase kann die Praxisstelle nur in begründeten Ausnahmefällen mit Genehmigung des Prüfungsausschusses gewechselt werden.

### **§ 2 Ziele**

- (1) In der Praxisphase sollen die Studierenden ingenieurpraktische Tätigkeiten und ihre fachlichen Anforderungen kennenlernen, eine Einführung in Aufgaben des späteren beruflichen Einsatzes erfahren und Kenntnis über das soziale Umfeld eines Unternehmens erwerben.
- (2) Die Studierenden sollen eine praktische Ausbildung an fest umrissenen konkreten Projekten erhalten.
- (3) Die praktische Ausbildung kann in Unternehmen - Betrieben, Einrichtungen oder Instituten - erfolgen, die geeignet sind, die Studierenden mit wesentlichen Tätigkeitsfeldern vertraut zu machen und den späteren Gebieten der beruflichen Tätigkeit ähnlich sind.

### **§ 3 Dauer und Bewertung der Praxisphase**

- (1) Die Praxisphase umfasst eine Gesamtdauer von zehn Wochen.
- (2) Die Praxisstelle kann den Studierenden an höchstens drei Arbeitstagen während der Praxisphase Arbeitsbefreiung gewähren. Die Studierenden haben keinen Urlaubsanspruch.
- (3) Die Praxisphase schließt mit einer schriftlichen Belegarbeit (Praktikumsbericht zum Ingenieurprojekt) und deren Verteidigung im Rahmen eines Kolloquiums ab. Die schriftliche Belegarbeit ist von einer Professorin oder einem Professor der Hochschule Wismar zu bewerten. Die Gesamtnote für die Praxisphase wird aus der Bewertung für die schriftliche Belegarbeit (75%) und der Bewertung für das Kolloquium (25%) gebildet. Die Benotung fließt zu fünf Prozent in die Abschlussnote ein.

### **§ 4 Zulassung**

Die Zulassung zur Praxisphase erfolgt auf Antrag. Es müssen zum Zeitpunkt der Antragstellung mindestens 140 Credits erreicht sein. Über die Zulassung zur Praxisphase entscheidet der Prüfungsausschuss, ebenso über Ausnahmen.

## **§ 5 Praxisstellen, Verträge**

(1) Die Praxisphase wird in enger Zusammenarbeit der Hochschule Wismar mit geeigneten Unternehmen oder Institutionen so durchgeführt, dass ein möglichst hohes Maß an Kenntnissen und praktischen Fähigkeiten erworben wird.

(2) Die Studierenden schließen vor Beginn ihrer Ausbildung mit der Praxisstelle einen Vertrag ab. Vor Vertragsschluss ist durch die Studierenden die Zustimmung des Prüfungsausschusses bzw. der vom Prüfungsausschuss in Abstimmung mit den Studierenden benannten betreuenden Professoren/In einzuholen.

(3) Der Vertrag regelt insbesondere:

1. Die Verpflichtung der Praxisstelle:

- a) die Studierenden für die Dauer der Praxisphase entsprechend den Ausbildungszielen nach § 2 auszubilden,
- b) den Studierenden eine Bescheinigung auszustellen, die Angaben über Beginn und Ende sowie Fehlzeiten der Ausbildungszeit und die Inhalte der praktischen Tätigkeit sowie den Erfolg der Ausbildung enthält,
- c) den Studierenden die Teilnahme an praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen/Prüfungen zu ermöglichen,
- d) eine Praktikumsbeauftragte oder einen Praktikumsbeauftragten der Praxisstelle zu benennen,
- e) gemeinsam mit den Hochschulbetreuern eine verbindliche Themenstellung für die schriftliche Belegarbeit abzustimmen und den Studierenden die Bearbeitung dieses Themas als Ingenieurprojekt zu ermöglichen und ihre Betreuung zu gewährleisten.

2. Die Verpflichtung der Studierenden:

- a) die angebotenen Ausbildungsmöglichkeiten wahrzunehmen, die im Rahmen der Ausbildung übertragenen Aufgaben sorgfältig auszuführen,
- b) den Anordnungen der Praxisstelle und der von ihr beauftragten Personen nachzukommen,
- c) die für die Praxisstelle geltenden Ordnungen, Unfallverhütungsvorschriften sowie die Schweigepflicht zu beachten,
- d) während der Praxisphase die schriftliche Belegarbeit entsprechend der Themenstellung als Ingenieurprojekt zu bearbeiten und in Form des Praktikumsberichtes (schriftliche Belegarbeit) zu dokumentieren,
- e) das Fernbleiben von der Praxisstelle unverzüglich anzuzeigen.

## **§ 6 Status der Studierenden an der Praxisstelle**

Während der Praxisphase, die Bestandteil des Studiums ist, bleiben die Studierenden an der Hochschule Wismar immatrikuliert mit allen Rechten und Pflichten eines ordentlichen Studierenden. Sie sind keine Praktikanten bzw. Praktikantinnen im Sinne des Berufsbildungsgesetzes und unterliegen an der Praxisstelle weder dem Betriebsverfassungsgesetz noch dem Personalvertretungsgesetz. Andererseits sind die Studierenden an die Ordnungen ihrer Praxisstelle gebunden.

## **§ 7 Studiennachweis**

(1) Zur Anerkennung der Praxisphase durch die Hochschule Wismar sind von den Studierenden dem Prüfungsausschuss vorzulegen:

1. der Ausbildungsvertrag,
2. die Bescheinigung der Praxisstelle gemäß § 5 Absatz 3 Nummer 1 b,
3. das Formular zur Anerkennung der Praxisphase.

(2) Für Studierende, die ihre Praxisphase im Ausland durchführen, gelten entsprechende Sonderregelungen.

## **§ 8**

### **Anrechnung von praktischen Tätigkeiten**

Über eine Anrechnung von adäquaten fachbezogenen Tätigkeiten im Bereich Informations- und Elektrotechnik oder im Bereich Maschinenbau/Verfahrens- und Umwelttechnik als Praxisphase entscheidet der Prüfungsausschuss.

## **§ 9**

### **Ausnahmeregelungen**

Die Praxisphase kann im begründeten Ausnahmefall durch ein gleichwertiges Ingenieurprojekt an einer Hochschule im In- oder Ausland ersetzt werden. Über die Genehmigung entscheidet der Prüfungsausschuss.

## **§ 10**

### **Betreuung der Studierenden**

(1) Der Prüfungsausschuss bestimmt in Absprache mit den Studierenden eine Hochschulbetreuerin oder einen Hochschulbetreuer.

(2) Die Aufgaben der Betreuerin oder des Betreuers sind:

1. Herstellung und Pflege von Kontakten zu den Praxisstellen,
2. Besuch am Ausbildungsplatz zur Information über den Verlauf der Ausbildung und zur fachlichen Betreuung der Studierenden; die Studierenden sollten im Rahmen der Möglichkeiten einmal in der Praxisphase besucht werden,
3. gemeinsam mit der Praxisstelle eine verbindliche Themenstellung für das Ingenieurprojekt abzustimmen, fachlich zu begleiten und zu begutachten.

## **§ 11**

### **Verteidigung der schriftlichen Belegarbeit (Ingenieurprojekt)**

Die Verteidigung und Benotung des Ingenieurprojektes sollte bis spätestens zwei Wochen nach Beginn des Folgesemesters erfolgen.

**Antrag auf Zulassung zur Praxisphase  
Bachelor-Studiengang Angewandte Medizintechnik**

Name ..... Vorname .....

Heimatanschrift .....

.....

Telefon ..... E-Mail .....

Matrikel-Nr. .... Datum .....

**An den Prüfungsausschuss**

für den Bachelor-Studiengang Angewandte Medizintechnik der Fakultät für  
Ingenieurwissenschaften der Hochschule Wismar

Hiermit beantrage ich die Zulassung zur Praxisphase gemäß Prüfungsordnung und  
Praktikumsordnung

Ich beabsichtige, in der Zeit vom ..... bis .....

bei der Firma .....

.....

in .....

meine Praxisphase zu absolvieren.

Als Hochschulbetreuer/In schlage ich Herrn/Frau ..... vor.

.....  
Unterschrift Studierende/r

Zustimmung der Betreuerin oder des Betreuers:

.....      .....

Unterschrift                      Datum

Zulassung durch den Prüfungsausschuss: Die Zulassung zur Praxisphase wird erteilt.

.....      .....

Unterschrift                      Datum



**Praktikumsvertrag**  
**für Studierende im Rahmen des Bachelor-Studiengangs**  
**Angewandte Medizintechnik**

zwischen

Firma/Behörde: .....

Anschrift: .....

Telefon: ..... E-Mail: .....

nachstehend Praxisstelle genannt

und

Herrn/Frau ..... Matrikel-Nr.: .....

geb. am: ..... in: .....

Anschrift: .....

Telefon: ..... E-Mail: .....

nachstehend Studierender genannt

wird nachstehender Vertrag einer Praxisphase geschlossen, die für das Studium an der

Hochschule Wismar  
University of Applied Sciences: Technology, Business and Design  
PF 1210  
23952 Wismar

im Bachelor-Studiengang Angewandte Medizintechnik der Fakultät für  
Ingenieurwissenschaften erforderlich ist.

**§ 1**  
**Art und Dauer der Ausbildung**

- (1) Die praktische Ausbildung wird in der Praxisstelle als Praxisphase durchgeführt und dauert 12 Wochen. Die ersten 6 Wochen gelten als Probezeit, in der beide Teile jederzeit vom Vertrag zurücktreten können.
- (2) Der Vertrag wird für die Zeit vom ..... bis ..... abgeschlossen.
- (3) Die Praxisphase ist Bestandteil des Studiums, der Studierende bleibt während der Praxisphase Mitglied der Hochschule Wismar.
- (4) Die Praktikumsordnung des Bachelorstudiengangs Angewandte Medizintechnik ist Bestandteil dieses Vertrages. § 19 des Berufsbildungsgesetzes findet entsprechende Anwendung.

## § 2 Pflichten der Praxisstelle

Die Praxisstelle verpflichtet sich:

1. den Studierenden während der Praxisphase entsprechend der Ordnung der Praxisphase zu unterweisen und die Durchführung zu überwachen,
2. einen Beauftragten/eine Beauftragte zu benennen, der in allen die Praxisphase betreffenden Fragen mit der Hochschule Wismar zusammenarbeitet,
3. die/den Studierende(n) für Veranstaltungen der Hochschule Wismar im Rahmen der Praxisphase sowie für Prüfungen freizustellen,
4. gemeinsam mit dem Hochschulbetreuer eine verbindliche Themenstellung für das Ingenieurprojekt abzustimmen und dem/der Studierenden die Bearbeitung dieses Themas zu ermöglichen, seine/ihre Betreuung zu gewährleisten und das Ergebnis der schriftlichen Belegarbeit zu begutachten,
5. dem Vertreter der Hochschule Wismar die Betreuung des/der Studierenden am Praxisplatz zu ermöglichen,
6. der Hochschule Wismar ggf. vor einer vorzeitigen Beendigung des Vertrages oder vom Nichtantritt der praktischen Tätigkeit durch die/den Studierende(n) Kenntnis zu geben,
7. nach Beendigung der praktischen Tätigkeit dem/der Studierenden schriftlich einen Tätigkeitsnachweis und ein Zeugnis auszustellen.

## § 3 Pflichten der/des Studierenden

Der /die Studierende verpflichtet sich:

1. alle ihm/ihr gebotenen Ausbildungsmöglichkeiten wahrzunehmen,
2. die ihm/ihr im Rahmen seiner/ihrer Ausbildung übertragenen Arbeiten sorgfältig und gewissenhaft auszuführen,
3. die Betriebsordnung, die Werkstattordnung und die Unfallverhütungsvorschriften zu beachten und Werkzeuge, Geräte und Werkstoffe sorgsam zu behandeln,
4. die Interessen der Praxisstelle zu wahren und über Betriebsvorgänge Stillschweigen zu bewahren,
5. bei Fernbleiben die Praxisstelle unverzüglich zu benachrichtigen, bei Erkrankung spätestens am 3. Tag eine ärztliche Bescheinigung vorzulegen,
6. entsprechend der Themenstellung eine schriftliche Belegarbeit (Praktikumsbericht zum Ingenieurprojekt) anzufertigen und nach Fertigstellung in einem Kolloquium zu verteidigen. Die Arbeit muss durch die betreuende Hochschullehrerin oder den betreuenden Hochschullehrer schriftlich begutachtet werden.

## § 4 Änderung des Themas

Das Thema des Ingenieurprojektes kann in Absprache mit der betreuenden Hochschullehrerin oder dem betreuenden Hochschullehrer nur auf schriftlichen Antrag des Studierenden während der ersten vier Wochen der Bearbeitungszeit geändert werden.

## § 5 Verteidigung der schriftlichen Belegarbeit (Ingenieurprojekt)

Die Verteidigung der schriftlichen Belegarbeit (Ingenieurprojekt) muss vor dem Kolloquium im Rahmen der Bachelorthesis erfolgt sein.

## § 6 Auflösung des Vertrages

- (1) Der Vertrag muss von der Hochschule Wismar anerkannt werden. Er verliert seine Gültigkeit, wenn die Voraussetzungen für die Zulassung zur Praxisphase gemäß der Prüfungsordnung der Hochschule Wismar bis zum Vertragsbeginn nicht erfüllt sind.
- (2) Während der Probezeit von 6 Wochen können die Vertragspartner jederzeit vom Vertrag zurücktreten.
- (3) Der Vertrag kann nach der Probezeit aufgelöst werden:
  1. aus einem wichtigen Grund, ohne Einhaltung einer Frist,
  2. vom Studierenden mit der Frist von 4 Wochen, wenn er die Ausbildung bei der Praxisstelle aus persönlichen Gründen aufgeben möchte.

## § 7 Versicherungsschutz

- (1) Der Studierende ist während der Praxisphase kraft Gesetzes gegen Unfall versichert. Im Versicherungsfalle übermittelt die Praxisstelle der Hochschule Wismar eine Kopie der Unfallanzeige.
- (2) Das Haftpflichtrisiko des Studierenden am Praxisplatz ist für die Laufzeit des Vertrages durch die allgemeine Betriebshaftpflichtversicherung der Ausbildungsstelle gedeckt.
- (3) Der Studierende ist während der Praxisphase in der Renten- und Arbeitslosenversicherung beitragsfrei.
- (4) Der Studierende ist während der Praxisphase nach den Bestimmungen der studentischen Krankenversicherung pflichtversichert.

## § 8 Vergütung

Ein Arbeitsverhältnis wird durch diesen Vertrag nicht begründet. Die monatliche Vergütung beträgt brutto ..... €. Die sich daraus ergebenden steuerlichen Verpflichtungen gehen zu Lasten des Studierenden.

## § 9 Regelung der Streitigkeiten

Bei allen aus diesem Vertrag entstehenden Streitigkeiten ist vor Inanspruchnahme der Gerichte eine gütliche Einigung unter Mitwirkung der Hochschule Wismar zu versuchen.

## § 10 Vertragsausfertigung

Dieser Vertrag wird in drei gleichlautenden Ausfertigungen von der Praxisstelle, dem/der Studierenden und der Hochschule Wismar unterzeichnet. Es ist die Aufgabe des/der Studierenden, diese Vertragsausfertigung der Hochschule Wismar vorzulegen und das für die Praxisstelle bestimmte Exemplar dieser wieder zuzuleiten.

§ 11  
Sonstige Vereinbarungen

(1) Die Hochschule Wismar benennt Herrn/Frau ..... als fachlichen Betreuer.

(2) Die Praxisstelle benennt Herrn/Frau ..... als betrieblichen Beauftragten für die Ausbildung des Studierenden.

Datum: .....

.....  
(für die Praxisstelle)

.....  
Studierende(r)

Dieser Vertrag wurde von der Hochschule Wismar anerkannt:

Datum: .....

.....  
(für die Hochschule Wismar)

**Anerkennung der Praxisphase**

Name: ..... Vorname: .....

Matrikel-Nr.: .....

geb. am: ..... in: .....

hat die Praxisphase im Bachelor-Studiengang Angewandte Medizintechnik im Sommersemester/Wintersemester 20... entsprechend den gültigen Richtlinien abgeleistet.

Praxisstelle:

.....  
.....  
.....

Bescheinigung der Praxisstelle liegt vor:

Themenstellung der schriftlichen Belegarbeit (Ingenieurprojekt):

.....  
.....  
.....

Die Praxisphase wird nach erfolgter Verteidigung des Ingenieurprojektes im Rahmen eines Kolloquiums mit den Noten bewertet:

Belegarbeit mit der Note ....

Kolloquium mit der Note ....

In die Gesamtnote geht die Belegarbeit mit 75 % und das Kolloquium mit 25 % ein.

.....  
Datum

.....  
Unterschrift des/der betreuenden  
Hochschullehrers/In

Bestätigung der Anerkennung durch  
den Prüfungsausschuss

.....  
Datum

.....  
Unterschrift

Urschriftliche Übergabe an das Dezernat II/Prüfungsamt am .....