Studien- und Prüfungsordnung

Bachelor of Science

Medientechnik

	AMBl
Studien- und Prüfungsordnung	10/2018

Originalquelle: Amtliches Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin (AMBl),
https://www.tu.berlin/go871

I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Fakultäten

Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Medientechnik an der Fakultät IV Elektrotechnik und Informatik der Technischen Universität Berlin

vom 10. Januar 2018
und 7. Februar 2018

Der Fakultätsrat der Fakultät IV Elektrotechnik und Informatik der Technischen Universität Berlin hat am 10. Januar 2018 und 7. Februar 2018 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin, § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 2. Februar 2018 (GVBl. S. 160), die folgende Studien- und Prüfungsordnung des Bachelorstudiengangs Medientechnik beschlossen.*)

Inhalt

I. Allgemeiner Teil

§ 1 - Geltungsbereich
§ 2 - Inkrafttreten

II. Ziele und Ausgestaltung des Studiums

§ 3 - Qualifikationsziele, Inhalte und berufliche Tätigkeitsfelder
§ 4 - Studienbeginn, Regelstudienzeit und Studienumfang
§ 5 - Gliederung des Studiums

III. Anforderung und Durchführung von Prüfungen

§ 6 - Zweck der Bachelorprüfung
§ 7 - Bachelorgrad
§ 8 - Umfang der Bachelorprüfung, Bildung der Gesamtnote
§ 9 - Bachelorarbeit
§ 10 - Prüfungsformen und Prüfungsanmeldung

IV. Anlagen

I. Allgemeiner Teil

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt die Ziele und die Ausgestaltung des Studiums sowie die Anforderungen und Durchführung der Prüfungen im Bachelorstudiengang Medientechnik. Sie ergänzt die Ordnung zur Regelung des allgemeinen Studien- und Prüfungsverfahrens der Technischen Universität Berlin (AllgStuPO) um studiengangspezifische Bestimmungen.

§ 2 - Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft und gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2018/2019 immatrikuliert werden.

*) Bestätigt vom Präsidium der TU Berlin am 6. März 2018 und durch die Senatskanzlei – Wissenschaft und Forschung am 8. Juni 2018.

II. Ziele und Ausgestaltung des Studiums

§ 3 - Qualifikationsziele, Inhalte und berufliche Tätigkeitsfelder

(1) Die Absolventinnen und Absolventen kennen die grundlegenden fachlichen Methoden und Herangehensweisen der Medientechnik sowie der Teilbereiche Elektrotechnik, Technische Informatik, Informatik und Medienkommunikation und können diese anwenden. Sie sind mit technisch-ingenieurwissenschaftlichen Kernkompetenzen vertraut und können diese mit ihrem Wissen über Sprach-, Audio-, Bild-, Video- und Multimediaanwendungen verbinden und zur Gestaltung und Wirkungsforschung nutzen. Sie sind in der Lage, neue Technologien und Anwendungen zusammenzubringen und dadurch neue Interaktionsformen mittels neuer Medien zu ermöglichen. Dabei sind sie befähigt, auch strukturelle Ungleichheiten im Prozess medialer Kommunikation etwa mit Blick auf Geschlecht und Diversität zu erkennen und an Prozessen zur Veränderung der Ungleichheiten mitzuwirken. Die Absolventinnen und Absolventen können grundlegende medientechnische Probleme umfassend analysieren und unter Einbeziehung verschiedenster Fachperspektiven (Nachrichtentechnik, Signalverarbeitung, Technische Informatik, Mensch-Maschine-Interaktion) zielorientiert lösen sowie fachliche Inhalte strukturieren und diese in angemessener Form schriftlich und mündlich präsentieren.

(2) Die Absolventinnen und Absolventen haben Kenntnisse und Fertigkeiten auf dem Gebiet der Elektrotechnik, der Technischen Informatik, der Informatik, der Medientechnik und der Medienkommunikation erworben. Dazu gehört das Wissen zu Bedingungen, Strukturen, Prozessen, Inhalten und Wirkungen von medialer Aufnahme, Übertragung, Wiedergabe und Interaktion sowie das Wissen um und die Fertigkeit zur informatisch-technischen Umsetzung in Bezug auf computervermittelte und netzbasierte Kommunikation. Im Fachstudium können die Studierenden ihre Kenntnisse und Kompetenzen in den Bereichen Sprach- und Audiotechnik, Bild- und Videotechnik, Schaltungstechnik, sowie Mensch-Maschine-Interaktion vertiefen. Übergreifend werden analytische und kreative Fähigkeiten erworben, die für berufliche Tätigkeiten in einem medial geprägten Informations- und Kommunikationssystem von hoher Bedeutung sind. Hierbei werden auch Methoden zur Untersuchung diversitätsbezogener und geschlechterspezifischer Kommunikation einbezogen. Zur Erlangung dieser und weiterer überfachlicher Ziele wird in Übungen hauptsächlich in Kleingruppen gearbeitet, in Projekten die Selbstorganisation von Teams erlernt und in Seminaren sowie der Bachelorarbeit die Präsentationstechnik geübt und gefestigt.

(3) Der Schwerpunkt beruflicher Tätigkeit einer Medientechnikerin bzw. eines Medientechnikers liegt in der Konzeption, Entwicklung und Nutzung von Systemen zur Aufzeichnung, Übertragung und Darbietung von Medien sowie der medialen Interaktion. Einsatzfelder sind z.B. die Gestaltung von Medien, die Konzeption und Implementation von Medienübertragungssystemen, die nutzerzentrierte Gestaltung von multimodalen Mensch-Maschine-Schnittstellen, die Medienberatung und das Medienmanagement, sowie die Studiotechnik für die Sprach-, Audio-, Bild- und Videoproduktion. Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs sind u.a. für eine Tätigkeit in folgenden Industrien qualifiziert:

Medienproduktion, Medienverteilung, Telekommunikation, Interface-Design, Interface-Evaluierung, Spieleindustrie, Medienwirtschaft, Medienberatung, E-Learning und soziale Medien. Ein weiteres berufliches Szenario ist die Gründung eines eigenen Unternehmens in den beschriebenen Bereichen. Überdies sind die Absolventinnen und Absolventen zur Aufnahme eines weiterführenden Masterstudiums qualifiziert.

§ 4 - Studienbeginn, Regelstudienzeit und Studienumfang

(1) Das Studium beginnt im Wintersemester.

(2) Die Regelstudienzeit einschließlich der Anfertigung der Bachelorarbeit umfasst sechs Semester.

(3) Der Studienumfang des Bachelorstudiengangs beträgt 180 Leistungspunkte.

(4) Das Lehrprogramm sowie das gesamte Prüfungsverfahren sind so gestaltet und organisiert, dass das Studium innerhalb der Regelstudienzeit absolviert werden kann.

§ 5 - Gliederung des Studiums

(1) Die Studierenden haben das Recht, ihren Studienablauf individuell zu gestalten. Sie sind jedoch verpflichtet, die Vorgaben dieser Studien- und Prüfungsordnung einzuhalten. Die Abfolge von Modulen wird durch den exemplarischen Studienverlaufsplan als Anlage 2 dieser Ordnung empfohlen. Davon unbenommen sind Zwänge, die sich aus der Definition fachlicher Zulassungsvoraussetzungen für Module ergeben.

(2) Es sind Leistungen im Gesamtumfang von 180 Leistungspunkten (LP) zu absolvieren; davon 168 LP in Modulen und 12 LP in der Bachelorarbeit.

(3) Der Pflichtbereich hat einen Umfang von 102 LP und gliedert sich in folgende Bereiche:

a) Grundlagen der Medientechnik

b) Grundlagen der Elektrotechnik

c) Grundlagen der Informatik

d) Grundlagen der Mathematik

Die den Bereichen jeweils zugeordneten Module sind der Modulliste zu entnehmen (Anlage 1).

(4) Der Wahlpflichtbereich und der Wahlbereich umfassen zusammen 66 LP. Näheres zum Wahlpflichtbereich ist in (5) und Näheres zum Wahlbereich in (6) geregelt.

(5) Der Wahlpflichtbereich hat einen Umfang von 45-51 LP und gliedert sich in die Gebiete Bild- und Videotechnik, Sprach- und Audiotechnik, Mensch-Maschine-Interaktion, Schaltungstechnik sowie den Katalog Medientechnik. Aus den in den Gebieten Bild- und Videotechnik, Sprach- und Audiotechnik, Mensch-Maschine-Interaktion und Schaltungstechnik angebotenen Modulen ist je eines mit einem Umfang von 6 LP zu wählen. Im Rahmen der gewählten Module im Wahlpflichtbereich muss mindestens ein Seminar absolviert werden. Die den Gebieten jeweils zugeordneten Module sowie die näheren Bestimmungen sind der Modulliste zu entnehmen (Anlage 1).

(6) Im Wahlbereich sind Module im Umfang von 15-21 LP zu absolvieren. Wahlmodule dienen dem Erwerb zusätzlicher fachlicher, überfachlicher und berufsqualifizierender Fähigkeiten und können aus dem gesamten Fächerangebot der Technischen Universität Berlin, anderer Universitäten und ihnen gleichgestellter Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes sowie an als gleichwertig anerkannten Hochschulen und Universitäten des Auslandes ausgewählt werden. Es wird empfohlen, Angebote des fachübergreifenden Studiums zu wählen. Zu den wählbaren Modulen gehören auch Module zum Erlernen von Fremdsprachen sowie Module zum Berufspraktikum.

(7) Modulbezogen zu vermittelnde Kompetenzen, Anforderungen an Modulprüfungen sowie etwaige Zulassungsvoraussetzungen werden gemäß § 33 Abs. 6 AllgStuPO in Form von studiengangspezifischen Modulkatalogen semesterweise aktualisiert und zu Beginn des Wintersemesters und zu Beginn des Sommersemesters im Amtlichen Mitteilungsblatt der TU Berlin öffentlich bekanntgemacht.

(8) Den Studierenden wird ein Auslandsstudienaufenthalt empfohlen. Im Rahmen des Auslandsstudiums sollen Studien- und Prüfungsleistungen erbracht werden, die für diesen Studiengang anrechenbar sind. Leistungen werden auf Antrag anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen keine wesentlichen Unterschiede bestehen. Einzelheiten regelt der zuständige Prüfungsausschuss. Für den Auslandsstudienaufenthalt wird empfohlen, einen Studienplan zu entwickeln und die Möglichkeit der Anerkennung der im Ausland geplanten zu erbringenden Leistungen mit den Modulverantwortlichen oder dem Prüfungsausschuss vor Beginn des Aufenthalts zu klären. Die Fakultät unterstützt die Studierenden hierbei durch die Einrichtungen Studienfachberatung, Beauftragte für das Auslandsstudium, Modulverantwortliche, Studiengangbeauftragte und Prüfungssauschuss. Bei Auslandsstudienaufhalten im Rahmen von Abkommen der TU Berlin oder der Fakultät IV können weitere Regelungen gelten. Die Anerkennung der an anderen Universitäten erbrachten Leistungen erfolgt auf Antrag durch die Studierende oder den Studierenden beim Prüfungsausschuss nach Rückkehr an die TU Berlin.

III. Anforderung und Durchführung von Prüfungen

§ 6 - Zweck der Bachelorprüfung

Durch die Bachelorprüfung wird festgestellt, ob ein Kandidat oder eine Kandidatin die Qualifikationsziele gemäß § 3 dieser Ordnung erreicht hat.

§ 7 - Bachelorgrad

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Technische Universität Berlin durch die Fakultät IV Elektrotechnik und Informatik den akademischen Grad „Bachelor of Science“ (B. Sc.).

§ 8 - Umfang der Bachelorprüfung, Bildung der Gesamtnote

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus den in der Modulliste aufgeführten Modulprüfungen (Anlage 1) sowie der Bachelorarbeit gemäß § 9.

(2) Die Gesamtnote wird nach den Grundsätzen in § 47 AllgStuPO aus den Noten der in der Modulliste als benotet und in die Gesamtnote eingehend gekennzeichneten Modulprüfungen und der Note der Bachelorarbeit gebildet. Unberücksichtigt bleiben die Module Analysis I und Lineare Algebra für Ingenieurwissenschaften, Analysis II für Ingenieurwissenschaften, Integraltransformationen und partielle Differentialgleichungen für Ingenieurwissenschaften, die Module des Wahlbereichs sowie ggf. weitere unbenotete Module. Die von der Berechnung der Gesamtnote ausgeschlossenen Noten werden auf dem Abschlusszeugnis gekennzeichnet.

§ 9 –
Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit wird i. d. R. im sechsten Fachsemester angefertigt. Sie hat einen Umfang von 12 LP, die Bearbeitungsdauer beträgt 20 Wochen.

Liegt ein wichtiger Grund vor, den die oder der Studierende nicht zu vertreten hat, gewährt der Prüfungsausschuss eine Fristverlängerung für die Dauer des Grundes. Die insgesamt mögliche Verlängerung beträgt maximal drei Monate. Übersteigen die Verlängerungen insgesamt die maximale Fristverlängerung, kann die oder der Studierende von der Prüfung zurücktreten.

(2) Für den Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit ist der Nachweis über erfolgreich abgelegte Modulprüfungen im Umfang von mindestens 120 LP bei der für Prüfungen zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung vorzulegen.

(3) Das Thema der Bachelorarbeit kann einmal zurückgegeben werden, jedoch nur innerhalb der ersten sechs Wochen nach der Aushändigung durch die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung.

(4) Die Verfahren zum Antrag auf Zulassung zu sowie zur Bewertung von Abschlussarbeiten sind in der jeweils geltenden Fassung der AllgStuPO geregelt.

(5) Die Bachelorarbeit darf keinen Sperrvermerk und keine andere über die üblichen Verschwiegenheits- und Sorgfaltspflichten hinausgehende Regelung zur Geheimhaltung enthalten.

§ 10 - Prüfungsformen und Prüfungsanmeldung

(1) Die Prüfungsformen sowie das Verfahren zur Anmeldung zu den Modulprüfungen sind in der jeweils geltenden Fassung der AllgStuPO geregelt.

(2) Für die im Wahlpflichtbereich oder Wahlbereich belegten Module anderer Fakultäten oder Hochschulen gelten die jeweils in den Modulbeschreibungen festgelegten Prüfungsformen.

IV. Anlagen

Anlage 1: Modulliste
Anlage 2: Exemplarischer Studienverlaufsplan

Anlage 1: Modulliste[1]

Modul	LP	Prüfungs-form	Benotung	Gewichtung in Gesamtnote[2]
Pflichtbereich *(Alle Module sind zu absolvieren.)*				
Grundlagen der Medientechnik				
Einführung in die Medieninformatik	6	S	ja	1
Projekt Medienerstellung	5	P	ja	1
Webtechnologien	6	S	ja	1
Interdisziplinäres Medienprojekt	10	P	ja	1
Digitale Systeme	6	S	ja	1
Rechnerorganisation	6	P	ja	1
Rechnernetze und verteilte Systeme	6	S	ja	1
Grundlagen der Elektrotechnik				
Grundlagen der Elektrotechnik für Medientechnik	6	S	ja	1
Elektrische Netzwerke	6	P	ja	1
Signale und Systeme	6	S	ja	1
Grundlagen der Informatik				
Einführung in die Programmierung	6	P	ja	1
Algorithmen und Datenstrukturen	6	P	ja	1
Grundlagen der Mathematik				
Analysis I und Lineare Algebra für Ingenieurwissenschaften	12	S	ja	-
Analysis II für Ingenieurwissenschaften	9	S	ja	-
Integraltransformationen und partielle Differentialgleichungen für Ingenieurwissenschaften	6	S	ja	-
Wahlpflichtbereich				
Wahlpflicht Bild und Videotechnik *(Eines der Module ist zu absolvieren.)*				
Introduction to Computer Vision	6	S	ja	1
Einführung in die Lichttechnik	6	P	ja	1
Wahlpflicht Sprach- und Audiotechnik *(Eines der Module ist zu absolvieren.)*				
Audiotechnik Ia	6	P	ja	1
Communication Acoustics	6	S	ja	1
Speech Signal Processing and Speech Technology	6	P	ja	1
Musikinformatik I	6	P	ja	1
Wahlpflicht Mensch-Maschine-Interaktion *(Eines der Module ist zu absolvieren.)*				
Computer Graphics I (Fundamentals)	6	P	ja	1
Usability Engineering	6	P	ja	1
Multimodal Interaction	6	P	ja	1
Wahlpflicht Schaltungstechnik *(Eines der Module ist zu absolvieren.)*				
Elektronik	6	S	ja	1
Entwurf Analoger Integrierter Schaltungen	6	M	ja	1
Schaltungstechnik	6	S	ja	1

[1] Die Modulbeschreibungen werden semesterweise zum Beginn des Wintersemesters und zum Beginn des Sommersemesters im Amtlichen Mitteilungsblatt der TU Berlin öffentlich bekannt gemacht. Es gilt dann die dort veröffentlichte Version. (s. § 33 Abs. 6 AllgStuPO)

[2] Die Angabe „1“ bedeutet, die Note wird nach dem Umfang in LP gewichtet (§ 47 Abs. 6 AllgStuPO); „-“ bedeutet, die Note wird nicht gewichtet.

Modul	LP	Prüfungs-form	Benotung	Gewichtung in Gesamtnote[3]
Wahlpflicht Katalog Medientechnik *(Es sind Module im Umfang von 21-27 LP zu absolvieren. Bereits absolvierte Module aus den anderen Wahlpflichtkatalogen können nicht nochmals angerechnet werden.)*				
Introduction to Computer Vision	6	S	ja	1
Einführung in die Lichttechnik	6	P	ja	1
Audiotechnik Ia	6	P	ja	1
Communication Acoustics	6	S	ja	1
Speech Signal Processing and Speech Technology	6	P	ja	1
Musikinformatik I	6	P	ja	1
Computer Graphics I (Fundamentals)	6	P	ja	1
Usability Engineering	6	P	ja	1
Multimodal Interaction	6	P	ja	1
Elektronik	6	S	ja	1
Entwurf Analoger Integrierter Schaltungen	6	M	ja	1
Schaltungstechnik	6	S	ja	1
Informationssysteme und Datenanalyse	6	P	ja	1
Softwaretechnik und Programmierparadigmen	6	P	ja	1
Biometric Identification[4]	3	P	ja	1
Introduction to Physiological Computing[3]	6	P	ja	1
Quality and Usability[3]	3	P	ja	1
Study Project Quality and Usability (6 CP)	6	P	ja	1
Study Project Quality and Usability (9 CP)	9	P	ja	1
Advanced Analog Integrated Circuits and Systems (AAIC)	9	P	ja	1
Mixed - Signal - Baugruppen	6	P	ja	1
Mixed - Signal - Systeme	6	P	ja	1
Introduction to SPICE-based Circuit Simulation Project	6	P	ja	1
Projekt Elektronik	6	P	ja	1
Schwerpunktprojekt: Halbleiterbauelemente und Schaltungsentwurf	6	P	ja	1
High-Frequency Data Converter Techniques (HFDC)	9	P	ja	1
Halbleiterbauelemente	6	S	ja	1
Wahlmodul Beleuchtungstechnik	6	P	ja	1
Wahlbereich *(Es sind Module im Umfang von 15-21 LP zu absolvieren.)*				
	Siehe gewähltes Modul			-
Bachelorarbeit	12			1

[3] Die Angabe „1“ bedeutet, die Note wird nach dem Umfang in LP gewichtet (§ 47 Abs. 6 AllgStuPO); „-“ bedeutet, die Note wird nicht gewichtet.

[4] Dieses Modul enthält ein Seminar.

Anlage 2: Exemplarischer Studienverlaufsplan

<table>
<tr><td>1. Sem.
30 LP</td><td>Einführung in die Programmierung
6 LP</td><td>Einführung in die Medieninformatik
6 LP</td><td>Grundlagen der Elektrotechnik für Medientechnik
6 LP</td><td colspan="2">Analysis I und
Lineare Algebra für Ingenieurwissenschaften
12 LP</td></tr>
<tr><td>2. Sem.
32 LP</td><td>Algorithmen und Datenstrukturen
6 LP</td><td>Projekt Medienerstellung
5 LP</td><td>Digitale Systeme
6 LP</td><td>Elektrische Netzwerke
6 LP</td><td>Analysis II für Ingenieurwissenschaften
9 LP</td></tr>
<tr><td>3. Sem.
30 LP</td><td>Rechnernetze und Verteilte Systeme
6 LP</td><td>Webtechnologien 6 LP</td><td>Rechnerorganisation
6 LP</td><td>Signale und Systeme
6 LP</td><td>Integraltransformationen und partielle Differentialgleichungen für Ingenieur-wissenschaften
6 LP</td></tr>
<tr><td>4. Sem.
30 LP</td><td>Wahlpflicht Mensch-Maschine-Interaktion
6 LP</td><td>Wahlpflicht Bild- und Videotechnik
6 LP</td><td>Wahlpflicht Schaltungstechnik
6 LP</td><td rowspan="3">Wahlbereich
15-21 LP</td><td rowspan="3">Wahlpflicht Katalog Medientechnik
21-27 LP</td></tr>
<tr><td>5. Sem.
30 LP</td><td colspan="2">Interdisziplinäres Medienprojekt
10 LP</td><td>Wahlpflicht Sprach- und Audiotechnik
6 LP</td></tr>
<tr><td>6. Sem.
28 LP</td><td colspan="3">Bachelorarbeit
12 LP</td></tr>
</table>

Als geeigneter Zeitpunkt für den Auslandsstudienaufenthalt wird das fünfte Fachsemester empfohlen (s. § 5 Abs. 8).
Der Studiengang kann als Teilzeitstudium absolviert werden. Bei der Erstellung eines individuellen Studienverlaufsplanes ist die Studienfachberatung behilflich.