



Amtliche Bekanntmachungen

Herausgegeben im Auftrag des Rektors von der Abteilung Hochschulrechtliche, akademische u. hochschulpolitische Angelegenheiten, Straße der Nationen 62, 09111 Chemnitz - Postanschrift: 09107 Chemnitz

Nr. 3/2014

23. Januar 2014

Inhaltsverzeichnis

Bekanntmachung der Neufassung der Studienordnung und der Prüfungsordnung für den Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 22. Januar 2014 Seite 19

Bekanntmachung der Neufassung der Studienordnung und der Prüfungsordnung für den Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 22. Januar 2014 Seite 95

Bekanntmachung der Neufassung der Studienordnung und der Prüfungsordnung für den Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz Vom 22. Januar 2014

Aufgrund von Artikel 3 der zweiten Satzung zur Änderung der Studienordnung und der Prüfungsordnung für den Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 28. August 2013 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 24/2013, S. 1280) wird nachstehend der Wortlaut der Studienordnung und der Prüfungsordnung für den Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz in der seit dem 30. August 2013 geltenden Fassung bekannt gemacht. Die Neufassung berücksichtigt:

1. die am 29. Juni 2007 in Kraft getretene Studienordnung und Prüfungsordnung für den Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 18. Juni 2007 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 10/2007, S. 403, 469),
2. die am 29. Juli 2011 in Kraft getretenen Artikel 1 und 2 der Satzung zur Änderung der Studienordnung und der Prüfungsordnung für den Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 27. Juli 2011 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 26/2011, S. 1307) sowie
3. die am 30. August 2013 in Kraft getretenen Artikel 1 und 2 der eingangs genannten zweiten Satzung zur Änderung der Studienordnung und der Prüfungsordnung für den Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 28. August 2013.

Chemnitz, den 22. Januar 2014

Der Rektor
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Arnold van Zyl

Studienordnung für den Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz

Inhaltsübersicht

Teil 1: Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienbeginn und Regelstudienzeit
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Lehrformen
- § 5 Ziele des Studienganges

Teil 2: Aufbau und Inhalte des Studiums

- § 6 Aufbau des Studiums
- § 7 Inhalte des Studiums

Teil 3: Durchführung des Studiums

- § 8 Studienberatung
- § 9 Prüfungen
- § 10 Selbst-, Fern- und Teilzeitstudium

Teil 4: Schlussbestimmungen

- § 11 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Anlage 1 : Studienablaufplan

Anlage 2 : Modulbeschreibungen

In dieser Studienordnung gelten grammatisch maskuline Personenbezeichnungen gleichermaßen für Personen weiblichen und männlichen Geschlechts. Frauen können die Amts- und Funktionsbezeichnungen dieser Studienordnung in grammatisch femininer Form führen. Dies gilt entsprechend für die Verleihung von Hochschulgraden, akademischen Bezeichnungen und Titeln.

Teil 1 Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich

Die vorliegende Studienordnung regelt unter Berücksichtigung der jeweils gültigen Prüfungsordnung Ziele, Inhalte, Aufbau, Ablauf und Durchführung des Studiengangs Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der Technischen Universität Chemnitz.

§ 2 Studienbeginn und Regelstudienzeit

(1) Das Studium kann im Wintersemester aufgenommen werden.
 (2) Der Studiengang hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern (drei Jahren). Das Studium umfasst Module im Gesamtumfang von 180 Leistungspunkten (LP). Dies entspricht einem Arbeitsaufwand von 5400 Arbeitsstunden.

§ 3 Zugangsvoraussetzungen

Als Zugangsvoraussetzung für den Bachelorstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik gilt die allgemeine Hochschulreife, eine einschlägige fachgebundene Hochschulreife oder eine durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Hochschulzugangsberechtigung.

§ 4 Lehrformen

(1) Lehrformen können sein: die Vorlesung (V), das Seminar (S), die Übung (Ü), das Projekt (PR), das Kolloquium (K), das Tutorium (T), das Praktikum (P) oder die Exkursion (E).
 (2) Tutorien zur Unterstützung der Studierenden, insbesondere für Studienanfänger, sind in den Modulbeschreibungen geregelt.
 (3) In den Modulbeschreibungen wird geregelt, welche Lehrveranstaltungen in englischer Sprache abgehalten werden.

§ 5 Ziel des Studienganges

Ziel des Bachelorstudienganges Informations- und Kommunikationstechnik ist die Ausbildung qualifizierter ingenieurwissenschaftlicher Fachkräfte für den Einsatz in unterschiedlichen Bereichen von Industrie, Wirtschaft und Institutionen. Der universitäre Charakter der Ausbildung ist durch eine breite Grundlagenvermittlung gekennzeichnet, die durch berufsqualifizierende Erweiterungen und den Erwerb von Kompetenzfähigkeiten ergänzt wird. Damit besteht die Möglichkeit, nach dem Bachelor-Abschluss im Beruf tätig zu werden oder gleich bzw. später eine forschungsorientierte zweijährige konsekutive Master-Ausbildung (Abschluss: Master of Science) anzuschließen. Damit erweitern sich die Einsatzgebiete der Absolventen auf forschungs- und entwicklungsorientierte Bereiche in Industrie und Forschungseinrichtungen.

Teil 2 Aufbau und Inhalte des Studiums

§ 6 Aufbau des Studiums

(1) Im Studium werden 180 LP erworben, die sich wie folgt zusammensetzen:

1. Basismodule	∑ 100 LP	
- Mathematisch-physikalische Grundlagen	∑ 36 LP	
BIKT 1.1 Höhere Mathematik 1	8 LP	Pflichtmodul
BIKT 1.2 Höhere Mathematik 2	8 LP	Pflichtmodul
BIKT 1.3 Höhere Mathematik 3	5 LP	Pflichtmodul
BIKT 1.4 Höhere Mathematik 4	6 LP	Pflichtmodul
BIKT 1.5 Physik	9 LP	Pflichtmodul
- Elektrotechnische Grundlagen	∑ 41 LP	
BIKT 1.6 Grundlagen der Elektrotechnik	18 LP	Pflichtmodul

BIKT 1.7 Elektrische Messtechnik	5 LP	Pflichtmodul
BIKT 1.8 Elektronische Bauelemente und Schaltungen	8 LP	Pflichtmodul
BIKT 1.9 Mikro- und Feingerätetechnik	5 LP	Pflichtmodul
BIKT 1.10 Regelungstechnik/Systemtheorie	5 LP	Pflichtmodul
- Informationstechnische Grundlagen	Σ 23 LP	
BIKT 1.11 (511010) Grundlagen der Informatik I	5 LP	Pflichtmodul
BIKT 1.12 (511050) Grundlagen der Informatik II	5 LP	Pflichtmodul
BIKT 1.13 Digitale Systeme 1	3 LP	Pflichtmodul
BIKT 1.14 Mikroprozessortechnik A	7 LP	Pflichtmodul
BIKT 1.15 Informations- und Kodierungstheorie	3 LP	Pflichtmodul

2. Vertiefungsmodule	Σ 36 LP	
BIKT 2.1 Signaltheorie	3 LP	Pflichtmodul
BIKT 2.2 Signalübertragung	3 LP	Pflichtmodul
BIKT 2.3 Hochfrequenztechnik und Photonik 1	3 LP	Pflichtmodul
BIKT 2.4 Fields and Waves	3 LP	Pflichtmodul
BIKT 2.5 Nachrichtentechnik	6 LP	Pflichtmodul
BIKT 2.6 Kommunikationsnetze	7 LP	Pflichtmodul
BIKT 2.7 Schaltkreisentwurf 1	5 LP	Pflichtmodul
BIKT 2.8 Elektronische Schaltungstechnik 1A	6 LP	Pflichtmodul

3. Schwerpunktmodule (je 7 LP) Aus folgenden fünf Schwerpunkten ist einer mit den dazugehörigen Modulen zu wählen:	Σ 7 LP	
- Schwerpunkt Hochfrequenztechnik		
BIKT 3.1 Hochfrequenztechnik und Photonik 2	7 LP	Wahlpflichtmodul
- Schwerpunkt Nachrichtentechnik		
BIKT 3.2 Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung	7 LP	Wahlpflichtmodul
- Schwerpunkt Schaltkreisentwurf		
BIKT 3.3.1 System Design 1	3 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 3.3.2 System Design 2	4 LP	Wahlpflichtmodul
- Schwerpunkt Kommunikationsnetze		
BIKT 3.4.1 Mobile Networks	4 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 3.4.2 Self-Organizing Networks	3 LP	Wahlpflichtmodul
- Schwerpunkt Digitale Schaltungen		
BIKT 3.5 Realization of Digital Systems and DSP	7 LP	Wahlpflichtmodul

4. Ergänzungsmodule Aus den nachfolgenden Modulen sind Module im Umfang von insgesamt 27 LP auszuwählen.	Σ 27 LP	
- Technische Ergänzungsmodule		
BIKT 4.1 Grundlagen der Robotik B	3 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 4.2 Sensoren und Sensorsignalauswertung	6 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 4.3 Antennas and Wave Propagation	2 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 4.4 Mikrowellenschaltungs- und Systemtechnik	6 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 4.5 Schaltkreisentwurf 2	4 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 4.6 Digitale Systeme 2	5 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 4.7 Logikentwurf	3 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 4.8 Network Security	3 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 4.9 Optokommunikation	5 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 4.10 Elektronische Schaltungstechnik 2A	6 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 4.11 Steuerungstechnik	6 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 4.12 Betriebssysteme	5 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 3.1 Hochfrequenztechnik und Photonik 2 (Auswahl nicht möglich bei Belegung des Schwerpunkt-moduls BIKT 3.1)	7 LP	Wahlpflichtmodul

BIKT 3.2 Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung (Auswahl nicht möglich bei Belegung des Schwerpunktmoduls BIKT 3.2)	7 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 3.3.1 System Design 1 (Auswahl nicht möglich bei Belegung des Schwerpunktmoduls BIKT 3.3.1)	3 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 3.3.2 System Design 2 (Auswahl nicht möglich bei Belegung des Schwerpunktmoduls BIKT 3.3.2)	4 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 3.4.1 Mobile Networks (Auswahl nicht möglich bei Belegung des Schwerpunktmoduls BIKT 3.4.1)	4 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 3.4.2 Self-Organizing Networks (Auswahl nicht möglich bei Belegung des Schwerpunktmoduls BIKT 3.4.2)	3 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 3.5 Realization of Digital Systems and DSP (Auswahl nicht möglich bei Belegung des Schwerpunktmoduls BIKT 3.5)	7 LP	Wahlpflichtmodul
- Nichttechnische Ergänzungsmodule		
BIKT 4.13 Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (BWL I)	3 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 4.14 Recht des geistigen Eigentums	3 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 4.15 Englisch in Studien- und Fachkommunikation II (Niveau B2)	8 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 4.16 Präsentation und Gesprächsführung	4 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 4.17 Arbeitswissenschaft	4 LP	Wahlpflichtmodul
BIKT 4.18 Zeitmanagement und Arbeitsorganisation	4 LP	Wahlpflichtmodul
- Modul Praktische Ausbildung		
BIKT 4.19 Praktische Ausbildung	8 LP	Wahlpflichtmodul
5. Modul Bachelor-Arbeit	10 LP	
BIKT 5.1 Bachelor-Arbeit	10 LP	Pflichtmodul

(2) Der empfohlene Ablauf des Studiums im Bachelorstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik an der Technischen Universität Chemnitz innerhalb der Regelstudienzeit ergibt sich aus der zeitlichen Gliederung im Studienablaufplan (siehe Anlage 1) und dem modularen Aufbau des Studienganges.

§ 7

Inhalte des Studiums

(1) Der Bachelorstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik umfasst neben mathematisch-physikalischen und elektrotechnisch-informationstechnischen Grundlagen anwendungsorientierte Schwerpunktmodule für die Spezialisierung in der Ausbildung. Als Schwerpunkte stehen im Studiengang zur Verfügung: Hochfrequenztechnik, Nachrichtentechnik, Schaltkreisentwurf, Kommunikationsnetze sowie Digitaltechnik. Ergänzungsmodule und fachübergreifende nichttechnische Module erweitern das Angebot.

(2) Inhalte, Ziele, Lehrformen, Leistungspunkte, Prüfungen sowie Häufigkeit des Angebots und Dauer der einzelnen Module sind in den Modulbeschreibungen (siehe Anlage 2) dargestellt.

Teil 3

Durchführung des Studiums

§ 8

Studienberatung

(1) Neben der zentralen Studienberatung an der Technischen Universität Chemnitz findet eine Fachstudienberatung für den Bachelorstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik statt. Der Fakultätsrat der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik beauftragt ein Mitglied der Fakultät mit der Wahrnehmung dieser Beratungsaufgabe.

(2) Studierende müssen an einer Studienberatung im dritten Semester teilnehmen, wenn bis zum Beginn des dritten Semesters nicht mindestens eine Modulprüfung erfolgreich abgelegt wurde.

(3) Eine Studienberatung soll darüber hinaus insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch genommen werden:

1. vor Beginn des Studiums,
2. vor einem Studienaufenthalt im Ausland,
3. vor einem Praktikum,
4. im Falle von Studiengangs- oder Hochschulwechsel,
5. nach nicht bestandenen Prüfungen.

§ 9

Prüfungen

Die Bestimmungen über Prüfungen sind in der Prüfungsordnung für den Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science an der Technischen Universität Chemnitz geregelt.

§ 10

Selbst-, Fern- und Teilzeitstudium

(1) Die Studierenden sollen die Inhalte der Lehrveranstaltungen in selbständiger Arbeit vertiefen und sich auf die zu besuchenden Lehrveranstaltungen vorbereiten. Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Kenntnisse werden nicht ausschließlich durch den Besuch von Lehrveranstaltungen erworben, sondern müssen durch zusätzliche Studien ergänzt werden.

(2) Ein Fernstudium oder Teilzeitstudium des Bachelorstudiengangs Informations- und Kommunikationstechnik ist an der Technischen Universität Chemnitz nicht vorgesehen.

Teil 4

Schlussbestimmungen

§ 11

(In-Kraft-Treten und Veröffentlichung)

**Anlage 1: Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
1. Basismodule							Σ 100 LP
- Mathematisch-physikalische Grundlagen							Σ 36 LP
BIKT 1.1 Höhere Mathematik 1	240 AS 7 LVS (V4/ Ü3/ P0) PL: Klausur						240 AS / 8 LP
BIKT 1.2 Höhere Mathematik 2		240 AS 7 LVS (V4/ Ü3/ P0) PL: Klausur					240 AS / 8 LP
BIKT 1.3 Höhere Mathematik 3			150 AS 5 LVS (V3/ Ü2/ P0) PL: Klausur				150 AS / 5 LP
BIKT 1.4 Höhere Mathematik 4				180 AS 5 LVS (V3/ Ü2/ P0) PL: Klausur			180 AS / 6 LP
BIKT 1.5 Physik	120 AS 4 LVS (V2/ Ü1/ P1)	150 AS 4 LVS (V2/ Ü1/ P1) PVL: Praktikum PL: Klausur					270 AS / 9 LP
- Elektrotechnische Grundlagen							Σ 41 LP
BIKT 1.6 Grundlagen der Elektrotechnik	150 AS 5 LVS (V3/ Ü2/ P0)	210 AS 6 LVS (V3/ Ü2/ P1) PVL: Klausur	180 AS 5 LVS (V2/ Ü1/ P2) PVL: Praktikum PL: Klausur				540 AS / 18 LP
BIKT 1.7 Elektrische Messtechnik			150 AS 4 LVS (V2/ Ü1/ P1) PVL: Praktikum PL: Klausur				150 AS / 5 LP

**Anlage 1: Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
BIKT 1.8 Elektronische Bauelemente und Schaltungen			150 AS 4 LVS (V2/ Ü1/ P1)	90 AS 3 LVS (V1/ Ü1/ P1) PVL: Praktikum PL: Klausur			240 AS / 8 LP
BIKT 1.9 Mikro- und Feingerätetechnik	150 AS 4 LVS (V3/ Ü1/ P0) PVL: zwei Belege PL: Klausur						150 AS / 5 LP
BIKT 1.10 Regelungstechnik / Systemtheorie				150 AS 4 LVS (V2/ Ü1/ P1) PVL: Praktikum PL: Klausur			150 AS / 5 LP
- Informationstechnische Grundlagen							
BIKT 1.11 (511010) Grundlagen der Informatik I	150 AS 4 LVS (V2/ Ü1/ P1) PVL: Beleg PL: Klausur						150 AS / 5 LP
BIKT 1.12 (511050) Grundlagen der Informatik II		150 AS 4 LVS (V2/ Ü1/ P1) PL: Klausur					150 AS / 5 LP
BIKT 1.13 Digitale Systeme 1	90 AS 3 LVS (V2/ Ü1/ P0) PL: Klausur						90 AS / 3 LP
BIKT 1.14 Mikroprozessortechnik A			90 AS 3 LVS (V2/ Ü1/ P0)	120 AS 3 LVS (V1/ Ü0/ P2) PVL: Praktikum PL: Klausur			210 AS / 7 LP
BIKT 1.15 Informations- und Kodierungstheorie		90 AS 3 LVS (V2/ Ü1/ P0) PL: Klausur					90 AS / 3 LP

**Anlage 1: Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt Σ 36 LP
2. Vertiefungsmodule							
BIKT 2.1 Signaltheorie		90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL: Klausur					90 AS / 3 LP
BIKT 2.2 Signalübertragung			90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL: Klausur				90 AS / 3 LP
BIKT 2.3 Hochfrequenztechnik und Photonik 1				90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL: Klausur			90 AS / 3 LP
BIKT 2.4 Fields and Waves				90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL: Klausur			90 AS / 3 LP
BIKT 2.5 Nachrichtentechnik					180 AS 5 LVS (V2/Ü1/P2) PVL: Praktikum PL: Klausur		180 AS / 6 LP
BIKT 2.6 Kommunikationsnetze					120 AS 4 LVS (V2/Ü2/P0) PL: Klausur		210 AS / 7 LP
BIKT 2.7 Schaltkreisentwurf 1							150 AS / 5 LP
BIKT 2.8 Elektronische Schaltungstechnik 1A					180 AS 5 LVS (V2/Ü2/P1) PVL: Praktikum PL: Klausur		180 AS / 6 LP

**Anlage 1: Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
3. Schwerpunktmodule (je 7 LP) Aus folgenden fünf Schwerpunkten ist einer mit den dazugehörigen Modulen zu wählen:							Σ 7 LP
- Schwerpunkt Hochfrequenztechnik							7 LP
BIKT 3.1 Hochfrequenztechnik und Photonik 2					210 AS 6 LVS (V2/Ü2/P2) PVL: Praktikum PL: Klausur		210 AS / 7 LP
- Schwerpunkt Nachrichtentechnik							7 LP
BIKT 3.2 Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung					90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0)	120 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL: Klausur	210 AS / 7 LP
- Schwerpunkt Schaltkreisentwurf							Σ 7 LP
BIKT 3.3.1 System Design 1					90 AS 3 LVS (V1/Ü1/P1) PVL: Praktikum PL: Klausur		90 AS / 3 LP
BIKT 3.3.2 System Design 2						120 AS 3 LVS (V1/Ü0/P2) PVL: Praktikum PL: mündl. Prüfung	120 AS / 4 LP
- Schwerpunkt Kommunikationsnetze							Σ 7 LP
BIKT 3.4.1 Mobile Networks					120 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL: Klausur		120 AS / 4 LP
BIKT 3.4.2 Self-Organizing Networks						90 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL: mündl. Prüfung	90 AS / 3 LP

**Anlage 1: Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
- Schwerpunkt Digitale Schaltungen							
BIKT 3.5 Realization of Digital Systems and DSP					90 AS 3 LVS (V1/ S2/ P0)	120 AS 3 LVS (V1/ S2/ P0) PL: mündl. Prüfung	210 AS / 7 LP
4. Ergänzungsmodule Aus den nachfolgenden Modulen sind Module im Umfang von insgesamt 28 LP auszuwählen.							
- Technische Ergänzungsmodule							
BIKT 4.1 Grundlagen der Robotik B				90 AS 3 LVS (V2/ Ü1/ P0) PL: Klausur			90 AS / 3 LP
BIKT 4.2 Sensoren und Sensorensignalauswertung					180 AS 5 LVS (V2/ Ü1/ P2) PVL: Praktikum PL: Klausur		180 AS / 6 LP
BIKT 4.3 Antennas and Wave Propagation						60 AS 2 LVS (V2/ Ü0/ P0) PL: Klausur	60 AS / 2 LP
BIKT 4.4 Mikrowellenschaltungs- und Systemtechnik						180 AS 5 LVS (V2/ Ü1/ P2) PVL: Praktikum PL: Klausur	180 AS / 6 LP
BIKT 4.5 Schaltkreisentwurf 2					120 AS 3 LVS (V1/ Ü1/ P1) PVL: Praktikum PL: Klausur		120 AS / 4 LP
BIKT 4.6 Digitale Systeme 2					150 AS 4 LVS (V3/ Ü1/ P0) PL: Klausur		150 AS / 5 LP
BIKT 4.7 Logikentwurf						90 AS 3 LVS (V2/ Ü1/ P0) PL: Klausur	90 AS / 3 LP
							Σ 27 LP

**Anlage 1: Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
BIKT 4.8 Network Security						90 AS 3 LVS (V2/ S1/ P0) PL: mündl. Prüfung	90 AS / 3 LP
BIKT 4.9 Optokommunikation					150 AS 4 LVS (V2/ Ü2/ P0) PL: Klausur		150 AS / 5 LP
BIKT 4.10 Elektronische Schaltungstechnik 2A					180 AS 5 LVS (V2/ Ü2/ P1) PVL : Praktikum PL: Klausur		180 AS / 6 LP
BIKT 4.11 Steuerungstechnik					180 AS 5 LVS (V3/ Ü1/ P1) PVL : Praktikum PL : Klausur		180 AS / 6 LP
BIKT 4.12 Betriebssysteme						150 AS 4 LVS (V2/ Ü2/ P0) PL: Klausur	150 AS / 5 LP
BIKT 3.1 Hochfrequenztechnik und Photonik 2 (Auswahl nicht möglich bei Belegung des Schwerpunktmoduls BIKT 3.1)					210 AS 6 LVS (V2/ Ü2/ P2) PVL: Praktikum PL: Klausur		210 AS / 7 LP
BIKT 3.2 Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung (Auswahl nicht möglich bei Belegung des Schwerpunktmoduls BIKT 3.2)					90 AS 3 LVS (V2/ Ü1/ P0)	120 AS 3 LVS (V2/ Ü1/ P0) PL: Klausur	210 AS / 7 LP
BIKT 3.3.1 System Design 1 (Auswahl nicht möglich bei Belegung des Schwerpunktmoduls BIKT 3.3.1)					90 AS 3 LVS (V1/ Ü1/ P1) PVL: Praktikum PL: Klausur		90 AS / 3 LP
BIKT 3.3.2 System Design 2 (Auswahl nicht möglich bei Belegung des Schwerpunktmoduls BIKT 3.3.2)						120 AS 3 LVS (V1/ Ü0/ P2) PVL: Praktikum PL: mündl. Prüfung	120 AS / 4 LP

**Anlage 1: Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
BIKT 3.4.1 Mobile Networks (Auswahl nicht möglich bei Belegung des Schwerpunktmoduls BIKT 3.4.1)					120 AS 3 LVS (V2/ Ü1/ P0) PL: Klausur		120 AS / 4 LP
BIKT 3.4.2 Self-Organizing Networks (Auswahl nicht möglich bei Belegung des Schwerpunktmoduls BIKT 3.4.2)						90 AS 2 LVS (V2/ Ü0/ P0) PL: Klausur	90 AS / 3 LP
BIKT 3.5 Realization of Digital Systems and DSP (Auswahl nicht möglich bei Belegung des Schwerpunktmoduls BIKT 3.5)					90 AS 3 LVS (V1/ P0/ S2)	120 AS 3 LVS (V1/ P0/ S2) PL: mündl. Prüfung	210 AS / 7 LP
- Nichttechnische Ergänzungsmodule							
BIKT 4.13 Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (BWL I)					90 AS 2 LVS (V2/ Ü0/ P0) PL: Klausur		90 AS / 3 LP
BIKT 4.14 Recht des geistigen Eigentums						90 AS 2 LVS (V2/ Ü0/ P0) PL: Klausur	90 AS / 3 LP
BIKT 4.15 Englisch in Studien- und Fachkommunikation II (Niveau B2)					120 AS 4 LVS (V0/ Ü4/ P0) ASL: Klausur	120 AS 4 LVS (V0/ Ü4/ P0) ASL: mündl. Prüfung	240 AS / 8 LP
BIKT 4.16 Präsentation und Gesprächsführung						120 AS 2 LVS (V0/ S2/ P0) 2 PL: Präsentation, Klausur	120 AS / 4 LP
BIKT 4.17 Arbeitswissenschaft					120 AS 3 LVS (V2/ Ü1/ P0) PL: Klausur		120 AS / 4 LP

**Anlage 1: Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
BIKT 4.18 Zeitmanagement und Arbeitsorganisation						120 AS 2 LVS (V0/ S2/ P0) 2 PL: Hausarbeit, Klausur	120 AS / 4 LP
- Modul Praktische Ausbildung							
BIKT 4.19 Praktische Ausbildung						240 AS P: 8 Wochen 2 ASL: Praktikumsbericht, mündl. Prüfung	240 AS / 8 LP
5. Modul Bachelor-Arbeit							
BIKT 5.1 Bachelor-Arbeit						300 AS 2 PL: Bachelor- arbeit und mündl. Prüfung	300 AS / 10 LP
Gesamt LVS (beispielhaft bei Wahl von BIKT 3.2, BIKT 4.6, BIKT 4.9, BIKT 4.11, BIKT 4.14 und BIKT 4.19)	27	27	24	33	25	5	141 LVS
Gesamt AS (beispielhaft bei Wahl von BIKT 3.2, BIKT 4.6, BIKT 4.9, BIKT 4.11, BIKT 4.14 und BIKT 4.19)	900	930	810	1.140	870	750	5400 AS / 180 LP

PL Prüfungsleistung AS Arbeitsstunden
 PVL Prüfungsvorleistung LP Leistungspunkte
 ASL Anrechenbare Studienleistung LVS Lehrveranstaltungsstunden

V Ü P

Vorlesung
Übung
Praktikum

E K PR
Exkursion
Kolloquium
Projekt

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Basismodul Mathematisch-physikalische Grundlagen

Modulnummer	BIKT 1.1
Modulname	Höhere Mathematik 1
Modulverantwortlich	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Höheren Mathematik (Mengen, Zahlen, elementare Funktionen) - Lineare Algebra - Differenzialrechnung für Funktionen mit einer Variablen <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Erwerb grundlegender mathematischer Kenntnisse und Fähigkeiten zu den genannten inhaltlichen Schwerpunkten als tragfähige Basis für die Formulierung und Lösung mathematischer Problemstellungen in der Technik</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Höhere Mathematik 1 (4 LVS) - Ü: Höhere Mathematik 1 (3 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Basismodul Mathematisch-physikalische Grundlagen

Modulnummer	BIKT 1.2
Modulname	Höhere Mathematik 2
Modulverantwortlich	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Integralrechnung für Funktionen mit einer reellen Veränderlichen - Unendliche Reihen - Integraltransformationen - Gewöhnliche Differenzialgleichungen <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb grundlegender mathematischer Kenntnisse und Fähigkeiten zu den genannten inhaltlichen Schwerpunkten als tragfähige Basis für die Formulierung und Lösung mathematischer Problemstellungen in der Technik</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Höhere Mathematik 2 (4 LVS) - Ü: Höhere Mathematik 2 (3 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Basismodul Mathematisch-physikalische Grundlagen

Modulnummer	BIKT 1.3
Modulname	Höhere Mathematik 3
Modulverantwortlich	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Differenzialrechnung für Funktionen mehrerer Variabler - Integralrechnung für Funktionen mehrerer Variabler - Vektoranalysis <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Erwerb grundlegender mathematischer Kenntnisse und Fähigkeiten zu den genannten inhaltlichen Schwerpunkten als tragfähige Basis für die Formulierung und Lösung mathematischer Problemstellungen in der Technik</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Höhere Mathematik 3 (3 LVS) - Ü: Höhere Mathematik 3 (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Basismodul Mathematisch-physikalische Grundlagen

Modulnummer	BIKT 1.4
Modulname	Höhere Mathematik 4
Modulverantwortlich	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Partielle Differenzialgleichungen - Funktionentheorie - Wahrscheinlichkeitsrechnung <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb grundlegender mathematischer Kenntnisse und Fähigkeiten zu den genannten inhaltlichen Schwerpunkten als tragfähige Basis für die Formulierung und Lösung mathematischer Problemstellungen in der Technik</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Höhere Mathematik 4 (3 LVS) - Ü: Höhere Mathematik 4 (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Basismodul Mathematisch-physikalische Grundlagen

Modulnummer	BIKT 1.5
Modulname	Physik
Modulverantwortlich	Fakultät für Naturwissenschaften / Institut für Physik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mechanik - Thermodynamik - Optik - Moderne Physik <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb und Vertiefung grundlegender physikalischer Kenntnisse zu den genannten inhaltlichen Schwerpunkten als Basis für die weitere Spezialisierung des Studienganges</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Physik (4 LVS) - Ü: Physik (2 LVS) - P: Physikalisches Praktikum (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erfolgreich testiertes Physikalisches Praktikum
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 180 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 9 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 270 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Basismodul Elektrotechnische Grundlagen

Modulnummer	BIKT 1.6
Modulname	Grundlagen der Elektrotechnik
Modulverantwortlich	Professur Allgemeine und Theoretische Elektrotechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Berechnung linearer Netzwerke (Knotenpotenzial und Maschenstromverfahren) - Elektrostatische Felder, stationäre elektrische Strömungsfelder, Magnetostatik (Feldlinienbilder, Bewegung von Ladungen, Gauß'scher Satz, Kapazität, Verhalten der Feldgrößen an Grenzflächen, Energie und Kräfte) - Zeitlich veränderliche Magnetfelder (Induktionsgesetz, Induktivitäten, Gegeninduktivitäten, Energie im Magnetfeld, Hysterese, Kräfte) - Ausgleichs- bzw. Einschwingvorgänge - Wechselströme (komplexe Rechnung, Zeiger, Ortskurven, Filter, Leistung) - Transformator (Aufbau, Wirkungsweise, Ersatzschaltbilder) - Mehrpoltheorie, Vierpole, Mehrphasensysteme - Netzwerke (Netzwerkanalyse, Netzwerksynthese) - Transformationen (Fourierreihe, Fourierintegral, Fourier- und Laplacetransformation) im Zusammenhang mit Netzwerken <p><u>Qualifikationsziele:</u> Beherrschung von grundlegenden Methoden der Elektrotechnik</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Grundlagen der Elektrotechnik (8 LVS) - Ü: Grundlagen der Elektrotechnik (5 LVS) - P: Grundlagen der Elektrotechnik (3 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzungen sind folgende Prüfungsvorleistungen (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erfolgreich testiertes Praktikum dieses Moduls - Klausur (90 Minuten) im 2. Semester dieses Moduls
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 180 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 18 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 540 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf drei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Basismodul Elektrotechnische Grundlagen

Modulnummer	BIKT 1.7
Modulname	Elektrische Messtechnik
Modulverantwortlich	Professur Mess- und Sensortechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Im Modul werden prinzipielle Probleme und Aufgaben der Messtechnik und wichtige Baugruppen, Methoden und Verfahren zur Erfassung und Darstellung elektrischer und magnetischer Größen mit folgenden Schwerpunkten behandelt: Grundbegriffe der Messtechnik, Messabweichung und Messunsicherheit; analoge und digitale Messsignalgewinnung, Beschreibung dynamischer Eigenschaften von Messeinrichtungen; Messung elektrischer und magnetischer Größen (Amplitude, Frequenz, Phase); Digitalmultimeter.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Vermittlung grundlegender Kenntnisse der Elektrischen Messtechnik als Voraussetzung für weiterführende Lehrveranstaltungen</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Elektrische Messtechnik (2 LVS) - Ü: Elektrische Messtechnik (1 LVS) - P: Elektrische Messtechnik (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erfolgreich testiertes Praktikum dieses Moduls
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Basismodul Elektrotechnische Grundlagen

Modulnummer	BIKT 1.8
Modulname	Elektronische Bauelemente und Schaltungen
Modulverantwortlich	Professur Elektronische Bauelemente
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Halbleiterphysikalische Grundlagen; Bauelemente: Halbleiterdioden, Bipolar- und Feldeffekt-Transistoren, Mehrschichtbauelemente, Bauelemente der Optoelektronik; Grundsaltungen: Netzgleichrichtung, Spannungsstabilisierung, Frequenzabstimmung, Kleinsignalverstärker einschließlich Vierpolbeschreibung, Leistungsverstärker, Operationsverstärker; Mikroelektronik: Charakterisierung und Besonderheiten, digitale Schaltkreisfamilien, TTL- und CMOS-Technik</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Kenntnisse zur Funktion und Beschreibung von Bauelementen sowie Fähigkeit zur Analyse und Dimensionierung von Schaltungen; Erwerb praktischer Fertigkeiten zur Bestimmung von Bauelemente- und Schaltungseigenschaften</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Elektronische Bauelemente und Schaltungen (3 LVS) - Ü: Elektronische Bauelemente und Schaltungen (2 LVS) - P: Elektronische Bauelemente und Schaltungen (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erfolgreich testiertes Praktikum dieses Moduls
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 180 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Basismodul Elektrotechnische Grundlagen

Modulnummer	BIKT 1.9
Modulname	Mikro- und Feingerätetechnik
Modulverantwortlich	Professur Mikrosystem- und Gerätetechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Produktspektrum der Elektrotechnik: Informations-, Stoff- und Energiefluss - Technisches Darstellen mechanischer und elektrischer Komponenten - Leiterplatten: Entwurf, Herstellung, Bestückung, Kontaktierung, Prüfung - Vorzugszahlen, Toleranzen und Passungen, Temperatureinfluss, Toleranzketten - Beanspruchung und Beanspruchbarkeit - Prinzipien und Applikationen in der Mikrotechnik - Übungen zu ausgewählten Kapiteln - manueller und rechnergestützter Entwurf von Leiterplatten <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Vermitteln von Kenntnissen über Funktion, Gestaltung und Dimensionierung von typischen mechanischen und elektrischen Komponenten; Entwickeln von Fähigkeiten und Fertigkeiten zum funktions- und fertigungsgerechten Entwerfen und Darstellen in der Elektrotechnik</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Mikro- und Feingerätetechnik (3 LVS) - Ü: Mikro- und Feingerätetechnik (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzungen sind folgende Prüfungsvorleistungen (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anfertigen von zwei Belegen: Beleg (Technische Darstellung einer Baugruppe) im Umfang von 8 bis 12 AS; Beleg (Entwurf einer Leiterplatte) im Umfang von 8 bis 12 AS.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Basismodul Elektrotechnische Grundlagen

Modulnummer	BIKT 1.10
Modulname	Regelungstechnik / Systemtheorie
Modulverantwortlich	Professur Systemtheorie
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Modellbildung, Steuerung, Regelung, Automatisierung - Analyse linearer, kontinuierlicher Übertragungsglieder - Systembeschreibung linearer kontinuierlicher Übertragungsglieder - Kontinuierliche Regelkreise <p><u>Qualifikationsziele:</u> Kenntnisse zur Behandlung linearer Systeme im Zeitbereich und in Bildbereichen sowie Fertigkeiten zur Analyse linearer Regelkreise</p>
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum (§ 4 Studienordnung): - V: Regelungstechnik/ Systemtheorie (2 LVS) - Ü: Regelungstechnik/ Systemtheorie (1 LVS) - P: Regelungstechnik/ Systemtheorie (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar): - Erfolgreich testiertes Praktikum dieses Moduls
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Basismodul Informationstechnische Grundlagen

Modulnummer	BIKT 1.11 (511010)
Modulname	Grundlagen der Informatik I
Modulverantwortlich	Leiter des Fakultätsrechen- und Informationszentrums der Fakultät für Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in Aufbau und Wirkungsweise von Digitalrechnern • Einführung in eine konkrete höhere Programmiersprache • Umsetzung numerischer Algorithmen, Rekursion • einfache Sortier- und Suchalgorithmen • Einführung in die Technologie der Softwareentwicklung <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erwerb grundlegender Kenntnisse und Fähigkeiten zu den genannten inhaltlichen Schwerpunkten als tragfähige Basis für die Formulierung und Lösung von Aufgaben in der Technik, die mit Methoden der Informatik effektiv lösbar sind • die Fähigkeit, einfache Algorithmen zu entwerfen und in einer modernen Programmiersprache umzusetzen
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Grundlagen der Informatik I (2 LVS) • Ü: Grundlagen der Informatik I (1 LVS) • P: Grundlagen der Informatik I (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anfertigung eines Beleges (syntaktisch und semantisch korrekte Programme in einer höheren Programmiersprache im Umfang von 250 – 750 Quelltextzeilen)
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Grundlagen der Informatik I
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Basismodul Informationstechnische Grundlagen

Modulnummer	BIKT 1.12 (511050)
Modulname	Grundlagen der Informatik II
Modulverantwortlich	Leiter des Fakultätsrechen- und Informationszentrums der Fakultät für Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dynamische Datenstrukturen und darauf basierende Algorithmen (lineare Listen, Ringlisten) • Einführung in die Objektorientierte Programmierung • Textsuchalgorithmen • Programmierung von Mensch-Maschine-Schnittstellen <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erwerb von fundierten Kenntnissen und Fähigkeiten zu den genannten inhaltlichen Schwerpunkten als tragfähige Basis für die Formulierung und Lösung von Aufgaben in der Technik, die mit Methoden der Informatik effektiv lösbar sind • die Fähigkeit, einfache Algorithmen zu entwerfen und in einer modernen Programmiersprache umzusetzen
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Grundlagen der Informatik II (2 LVS) • Ü: Grundlagen der Informatik II (1 LVS) • P: Grundlagen der Informatik II (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Modul 1.11 (511010) Grundlagen der Informatik I
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Grundlagen der Informatik II
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Basismodul Informationstechnische Grundlagen

Modulnummer	BIKT 1.13
Modulname	Digitale Systeme 1
Modulverantwortlich	Professur Digital- und Schaltungstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Theorie digitaler Systeme: Binäre Funktionen, Zahlendarstellungen, Codes, Kontaktalgebra, Boolesche Formen, Karnaugh-Plan - Entwurf kombinatorischer Schaltnetzwerke: Gatterschaltungen, Syntheseprinzipien - Automaten: Modelle, Zustandsbegriff, zeitliches Verhalten, Synthese - Entwurf sequentieller Schaltnetzwerke: Flip-Flop, Verhalten, Struktur - Schaltkreisfamilien <p><u>Qualifikationsziele:</u> Vermittlung von Kenntnissen zum Entwurf und zur Beschreibung einfacher digitaler Systeme und deren Funktionsweise</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Digitale Systeme 1 (2 LVS) - Ü: Digitale Systeme 1 (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 90 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Basismodul Informationstechnische Grundlagen

Modulnummer	BIKT 1.14
Modulname	Mikroprozessortechnik A
Modulverantwortlich	Professur Schaltkreis- und Systementwurf
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - grundlegende Kenntnisse über Aufbau und Arbeitsweise von Rechnern/ Mikroprozessoren als universelle informationstechnische Komponente <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erwerb von Grundkenntnissen zur Hardware/Programmierung mit dem Ziel, Rechner/Mikrocontroller in Applikationen einsetzen zu können
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Mikroprozessortechnik A (3 LVS) - Ü: Mikroprozessortechnik (1 LVS) - P: Mikroprozessortechnik A (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> - erfolgreich testiertes Praktikum dieses Moduls
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 7 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 210 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Basismodul Informationstechnische Grundlagen

Modulnummer	BIKT 1.15
Modulname	Informations- und Kodierungstheorie
Modulverantwortlich	Professur Nachrichtentechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Grundlegende Begriffe der Informationstheorie (Entropie, Redundanz, Kanalkapazität) und Prinzipien der fehlerschützenden Codierung (Blockcodes, zyklische Codes, Faltungscodes)</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegende Kenntnisse der Darstellung und Übertragung von Informationen und deren Schutz gegen Störungen</p>
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung (§ 4 Studienordnung): - V: Informations- und Kodierungstheorie (2 LVS) - Ü: Informations- und Kodierungstheorie (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul

Modulnummer	BIKT 2.1
Modulname	Signaltheorie
Modulverantwortlich	Professur Nachrichtentechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Historie nachrichten-technischer Signale, wirtschaftliche Bedeutung der Nachrichten- und Informationstechnik, Grundmodell der Informationsübertragung (Shannon), Klasseneinteilung von Signalen als Träger von Informationen, Darstellung periodischer Signale und deren Spektrum, Übergang von periodischen zu impulsförmigen Signalen, Darstellung impulsförmiger Signale und deren Spektrum, spezielle nachrichtentechnische Signale und deren Spektrum, Signalsynthese, verallgemeinerte Differenzierung un stetiger Signale, Modellbildung von Nachrichtenübertragungskanälen / LTI-Systeme</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegende Kenntnisse über Signale und deren Darstellung</p>
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung (§ 4 Studienordnung): - V: Signaltheorie (2 LVS) - Ü: Signaltheorie (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul

Modulnummer	BIKT 2.2
Modulname	Signalübertragung
Modulverantwortlich	Professur Nachrichtentechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Übertragung von Nachrichtensignalen über LTI-Systeme, verzerrungsfreie Übertragung von Tiefpass-, Hochpass- und Bandpass-Signalen, Laplace-Transformation, Übertragungsfunktion, Pole und Nullstellen, Inverse Laplace-Transformation, Einschwingvorgänge</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegende Kenntnisse über die Übertragung von Signalen</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Signalübertragung (2 LVS) - Ü: Signalübertragung (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul

Modulnummer	BIKT 2.3
Modulname	Hochfrequenztechnik und Photonik 1
Modulverantwortlich	Professur Hochfrequenztechnik und Photonik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wellenausbreitung entlang belasteter Übertragungsleitungen, Leistungsparameter; • Ausbreitungseigenschaften verschiedener Übertragungsleitungen aus der HF-Technik und Photonik, Wheelersche Methode zur Dämpfungsberechnung; • Leistungstransformation, $\lambda/4$-Transformation; • Grundlagen und Anwendungen des Smith-Diagramms; • Anpassungs-Methoden und –Schaltungen; • Dimensionierung verschiedener Übertragungsleitungen: Mikrostreifenleitungen, Streifenleitungen, koplanare Leitungen, geschirmte Schlitzleitungen, rechteckige und zylindrische Hohlleiter, Lichtwellenleiter; • Matrixdarstellung von linearen Komponenten und Systemen: Z-Matrix, Y-Matrix, S-Parameter-Matrix, ABCD-Matrix; • Signalfussdiagramme <p><u>Qualifikationsziele:</u> Vermittlung grundlegender Kenntnisse der HF-Technik und Photonik; Voraussetzung für weiterführende Lehrveranstaltungen</p>
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung (§ 4 Studienordnung): - V: Hochfrequenztechnik und Photonik 1 (2 LVS) - Ü: Hochfrequenztechnik und Photonik 1 (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 90 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul

Modulnummer	BIKT 2.4
Modulname	Fields and Waves
Modulverantwortlich	Professur Hochfrequenztechnik und Photonik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte/Contents:</u> Concepts and applications of Basic Wave Theory:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Review of the basic scalar wave equation and its solutions: Wave, phase and group velocities. • Quantum (Photon) description of electromagnetic waves. • Photon Statistics. • Wave packet propagation and dispersion. • Review of vector methods, review of vector partial differential equations in Cartesian and polar coordinates. • Generalised Maxwell's equations (including magnetic currents). • Vector wave equations and their solutions for rectangular waveguides, circular waveguides and optical fibre cables. <p>Wave Polarisation and basic EM-interaction:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representation of elliptically polarised waves. • Reflection of polarised waves (Brewster's Angle). • Poincare sphere: polarisation bases, Jones vectors. • Polarisation Scattering-matrix: basis-transformation of polarisation vectors and matrices. • Stokes method of representing polarised waves: partially polarised waves, degrees of polarisation, coherence, Mueller matrix. <p><u>Qualifikationsziele/Objectives:</u> Introduce basic concepts and methods of Microwave engineering and photonics.</p>
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung (§ 4 Studienordnung): - V: Fields and Waves (2 LVS) - Ü: Fields and Waves (1 LVS) Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in englischer Sprache gehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Englischkenntnisse auf Abiturniveau
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 90 Minuten und erfolgt in englischer Sprache.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul

Modulnummer	BIKT 2.5
Modulname	Nachrichtentechnik
Modulverantwortlich	Professur Nachrichtentechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Mehrfachzugriffsverfahren (TDMA, FDMA, CDMA, SDMA), analoge Modulationsarten (AM/QAM, FM/PM, Bandbreitebedarf, Störverhalten), digitale Modulationsverfahren (ASK, BPSK, QPSK, QAM, analytische Darstellung des Sendesignals, Ortsdiagramm, Demodulation, signalangepasstes Filter), Eigenschaften des gestörten Kanals (AWGN), moderne digitale Modulationsverfahren (OFDM, CDMA)</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegende Kenntnisse über das Funktionsprinzip und die Leistungsparameter moderner elektronischer Kommunikationstechnologien</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Nachrichtentechnik (2 LVS) - Ü: Nachrichtentechnik (1 LVS) - P: Nachrichtentechnik (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erfolgreich testiertes Praktikum dieses Moduls
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 180 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul

Modulnummer	BIKT 2.6
Modulname	Kommunikationsnetze
Modulverantwortlich	Professur Kommunikationsnetze
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <p>KN1: - Einführung (z. B. Netzarten, Netztopologien, Dienste) - Übertragungstechnische Prinzipien (z. B. Übertragungsarten, Multiplex) - Vermittlungstechnische Prinzipien (Verbindungsarten, Signalisierung, Verkehrslenkung) - Kommunikationsprotokolle (z. B. Quittungs-, Fensterprotokolle, OSI-Modell) - Koppereinrichtungen und Koppelnetze - Verkehrstheorie Grundlagen - Netztechnologien (Beispiele)</p> <p>KN2: Teil 1 (Paketorientierte Netze) - Einführung und Übersicht - Lokale Datennetze (LANs) (Klassifizierung, MAC-Verfahren, Beispiel IEEE 802 LANs, Kopplung von LANs – Bridging) - IP Netze und Internet (Internet Architektur, Protokollfamilie TCP/IP, IP Adressierung, IP Routing, DNS) - Verbindungsorientierte Paketnetze (Beispiele: Frame Relay, ATM, MPLS)</p> <p>Teil 2 (NGN-Konzepte) - Einführung (z. B. Grundbausteine der NGN-Architektur, Migration) - Zugangs-, Ressourcen- und QoS-Kontrolle - Multimedia-Dienste in NGNs (z. B. Dienstebeispiele, SIP Signalisierung) - Emulation traditioneller Telekommunikationsdienste in NGNs</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>KN1: Vermittlung grundlegender Kenntnisse von Kommunikationsnetzen und Kommunikationssystemen KN2: Vermittlung von Detailkenntnissen über paketorientierte Netze und Next Generation Networking (NGN) Konzepte</p>
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung (§ 4 Studienordnung): - V: Kommunikationsnetze (4 LVS) - Ü: Kommunikationsnetze (3 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 180 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 7 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 210 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul

Modulnummer	BIKT 2.7
Modulname	Schaltkreisentwurf 1
Modulverantwortlich	Professur Schaltkreis- und Systementwurf
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Einführung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stand und Tendenzen der Mikroelektronik • Entwurfsprozess <p>Überblick über ASICs</p> <ul style="list-style-type: none"> • anwenderprogrammierbare (PLDs, FPGAs) • maskenprogrammierbare (Gate-Arrays, Standardzellen-Schaltkreise) • analoge <p>Entwurfsmethoden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spezifikation • Synthese • Simulation • Verifikation • Layoutsynthese <p>Test</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung • Strategien • testfreundlicher Entwurf <p><u>Qualifikationsziele:</u> Überblick über den Entwurfsprozess; Fähigkeit zur applikationsspezifischen Auswahl von ASICs, aufbauend auf der Kenntnis der Entwurfsmethoden; Fähigkeit zum Erwerb vertieften, applikationsspezifischen Wissens; Verständnis für die Bedeutung des Tests und geeigneter Teststrategien</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Schaltkreisentwurf 1 (2 LVS) - Ü: Schaltkreisentwurf 1 (1 LVS) - P: Schaltkreisentwurf 1 (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erfolgreich testiertes Praktikum dieses Moduls
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul

Modulnummer	BIKT 2.8
Modulname	Elektronische Schaltungstechnik 1A
Modulverantwortlich	Professur Digital- und Schaltungstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Im Modul werden Grundlagen zur Funktion und zur Berechnung elektronischer Schaltungen sowie deren Anwendung behandelt. Themengebiete sind im Einzelnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transistorgrundschaltungen • Operationsverstärker • Verstärkerschaltungen • Oszillatoren • Grundlagen analoger Filter • Schaltungssimulation und Schaltungsaufbau <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden werden in die Lage versetzt, elektronische Schaltungen zu berechnen, zu dimensionieren, zu simulieren und in einem Praktikum zu realisieren.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Elektronische Schaltungstechnik 1A (2 LVS) - Ü: Elektronische Schaltungstechnik 1A (2 LVS) - P: Elektronische Schaltungstechnik 1A (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> - erfolgreich testiertes Praktikum dieses Moduls
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Schwerpunktmodul Hochfrequenztechnik, Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 3.1
Modulname	Hochfrequenztechnik und Photonik 2
Modulverantwortlich	Professur Hochfrequenztechnik und Theoretische Elektrotechnik
Inhalt und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Analyse von Eintor- und Mehrtor-Komponenten • Grundlegende Komponenten der HF und Photonik; Zirkulatoren, Richtkoppler/Koppler, verlustfreie sowie verlustbehaftete Leistungsteiler, Phasenschieber und Dämpfungsglieder • Theorie und Entwurf verschiedener Resonatoren und passiver HF-Filter • Grundlagen der Rauschenlehre; Messverfahren von Rauschtemperaturen, Kaskadengesetz • Theorie und Praxis wichtiger aktiver HF-Komponenten: HF-Dioden, Schottky-Dioden und –Detektoren, PIN Dioden, Leuchtdioden (LED), unipolare und bipolare Transistoren • Einführung in die Grundlagen verschiedener aktiver Schaltungen der HF-Technik: Definition verschiedener Zweitor-Letistungsgewinne; Stabilität und Stabilitätskreise <p><u>Qualifikationsziele:</u> Fortsetzung des Erwerbs von Grundkenntnissen in HF-Technik und Photonik</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Hochfrequenztechnik und Photonik 2 (2 LVS) - Ü: Hochfrequenztechnik und Photonik 2 (2 LVS) - P: Hochfrequenztechnik und Photonik 2 (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Vorraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> - erfolgreich testiertes Praktikum dieses Moduls
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 150 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 7 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 210 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Schwerpunktmodul Nachrichtentechnik, Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 3.2
Modulname	Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung
Modulverantwortlich	Professur Nachrichtentechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> (1. Teil im WS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verarbeitung zeitdiskret abgetasteter Signale • Operationen auf zeitdiskreten Signalen • Abtasttheorem, z-Transformation (ZT) • Diskrete Fouriertransformation (DFT), Schnelle FT • LTI-, FIR- und IIR-Systeme <p>(2. Teil im SS)</p> <p>Erweiterung der signaltheoretischen Kenntnisse auf 2d-Signale und Anwendung am digitalen Bild:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Charakterisierung digitaler Bilder (Histogramm, Kennwerte, Frequenzraum) • Filterung (Punktoperatoren, Nachbarschaftsoperationen, linear/nichtlinear, Hochpass, Tiefpass) • Mustererkennung • Einführung in die Bild- und Videokompression <p><u>Qualifikationsziele:</u> Vertiefte Kenntnisse über die Verarbeitung zeitdiskreter Signale und ihre Anwendung für Methoden der Bildverarbeitung</p>
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung (§ 4 Studienordnung): - V: Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung (4 LVS) - Ü: Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 7 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 210 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Schwerpunktmodul Schaltkreisentwurf, Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 3.3.1
Modulname	System Design 1
Modulverantwortlich	Professur Schaltkreis- und Systementwurf
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Einführung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technologieentwicklung <p>Entwurfsprozess</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwurfsablauf • Entwurfsebenen • Y-Diagramm • Entwurfsstrategien <p>VHDL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entstehung, Entwicklung • Beispiel: Halbadder aus verschiedenen Sichten • Modell • Simulation <p>VHDL-Sprachkonstrukte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Signale, Konstanten, Datentypen, Anweisungen, Prozesse, strukturelle und funktionale Beschreibung <p>Hardwarebeschreibungssprachen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simulation von VHDL-Modellen • Vergleich VHDL-Verilog <p>Moderne Entwurfsansätze</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Verstehen von Notwendigkeit und Prinzipien moderner hierarchischer Entwurfsmethoden unter Verwendung von Hardwarebeschreibungssprachen; Erlernen und Einüben des Systementwurfs mit VHDL</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: System Design 1 (1 LVS) - Ü: System Design 1 (1 LVS) - P: System Design 1 (1 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in englischer Sprache gehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> - erfolgreich testiertes Praktikum zu System Design 1
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 90 Minuten und erfolgt in englischer oder deutscher Sprache.
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Schwerpunktmodul Schaltkreisentwurf, Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 3.3.2
Modulname	System Design 2
Modulverantwortlich	Professur Schaltkreis- und Systementwurf
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Synthesegerechtes VHDL, Parametrierung, Simulation von VHDL-Modellen, Testbench, Reuse • analoge Erweiterungen <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb von vertieften Kenntnissen und Fertigkeiten zur Beschreibung von Systemen mit VHDL, insbesondere bezüglich der Nutzung von kommerzieller Entwurfssoftware</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: System Design 2 (1 LVS) - P: System Design 2 (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Abschluss Modul BIKT 3.3.1 System Design 1
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> - erfolgreich testiertes Praktikum dieses Moduls
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer mündlichen Prüfung mit einer Zeitdauer von 30 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Schwerpunktmodul Kommunikationsnetze, Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 3.4.1
Modulname	Mobile Networks
Modulverantwortlich	Professur Kommunikationsnetze
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung (z. B. Arten der Mobilität, Klassifikation) • Technische Grundlagen: Mobilfunkkanal, Übertragungstechnik (Vielfachzugriff, Duplex), Zellularprinzip • öffentliche zellulare Netze (GSM, UMTS): Einführung, Systemarchitektur, Funkschnittstelle, Protokolle, Anruf- und Mobilitätsmanagement, Sicherheitskonzept, Dienste, Ausblick • Drahtlose LANs (WLAN): Einführung, IEEE 802.11 Standardisierung und WiFi Allianz, System- und Protokollarchitektur, Funkschnittstelle (Schwerpunkt MAC Schicht), Verfahren zur Mobilitätsunterstützung, Sicherheitskonzepte, Ausblick • Drahtlose MANs (WiMAX) • Drahtlose PANs (Bluetooth, ZigBee) <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb grundlegender Kenntnisse über die Funktionsweise drahtloser Kommunikationsnetze; Kennen lernen der wichtigsten gegenwärtigen Mobilfunksysteme</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Mobile Networks (2 LVS) - Ü: Mobile Networks (1 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in englischer Sprache gehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten und erfolgt in englischer oder deutscher Sprache.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Schwerpunktmodul Kommunikationsnetze, Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 3.4.2
Modulname	Self-Organizing Networks
Modulverantwortlich	Professur Kommunikationsnetze
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung - Drahtlose Netze nach IEEE 802 <ul style="list-style-type: none"> - Übersicht - IEEE 802.11 (Wireless Local Area Networks): System- und Protokollarchitektur, Luftschnittstelle, Sicherheitskonzept - IEEE 802.15 (Wireless Personal Area Networks): Bluetooth, ZigBee, UWB - Mobilitätsmechanismen <ul style="list-style-type: none"> - Einführung - Mobilität auf Netz- Transport- und Anwendungsschicht - Mobile Ad-Hoc Netze (MANETs) <ul style="list-style-type: none"> - Einführung: Definition, Klassifikation, Anwendungsszenarien - Routingverfahren für MANETs - Medium Access Control (MAC) - Topologie-Kontrolle und Clusterbildung - Sicherheitsaspekte - Spezielle Ausprägungen von MANETs <ul style="list-style-type: none"> - Drahtlose Mesh-Netze (WMNs) nach IEEE 802.11s - Drahtlose Sensor und Actuator Netze (WSANs) <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb grundlegender Kenntnisse zu drahtlosen Netzen nach IEEE 802 Standard, Mobilitätsmechanismen und Mobilien Ad-Hoc Netzen</p>
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Self-Organizing Networks (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in englischer Sprache gehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer mündlichen Prüfung mit einer Zeitdauer von 20 Minuten und erfolgt in englischer oder deutscher Sprache.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Schwerpunktmodul Digitale Schaltungen, Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 3.5
Modulname	Realization of Digital Systems and DSP
Modulverantwortlich	Professur Digital- und Schaltungstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • DSP(Digitaler Signalprozessor) -Architekturen • Komponenten digitaler Signalprozessoren • Überblick kommerziell verfügbarer DSP • Praktischer Entwurf mit MATLAB/Simulink • Praktische Implementierung von Signalverarbeitungsalgorithmen auf einem DSP (ADC, DMA, Codecs, FIR/IIR-Filter, Floating Point, Fixed Point, C, Assembler) <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten werden befähigt, einen DSP eigenständig zu programmieren, die entsprechenden Algorithmen zu entwerfen und an die DSP-Eigenschaften so anzupassen, dass die Rechenperformance des DSP optimal genutzt wird.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Realization of Digital Systems and DSP (2 LVS) - S: Realization of Digital Systems and DSP (4 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in englischer Sprache gehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer mündlichen Prüfung mit einer Zeitdauer von 20 Minuten zu Digitale Signalprozessoren.</p> <p>Die Prüfung wird optional in deutscher Sprache durchgeführt.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 7 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 210 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 4.1
Modulname	Grundlagen der Robotik B
Modulverantwortlich	Professur Robotersysteme
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Robotik (Grundbegriffe, Anwendung von Robotern) - Roboterkinematik (Rotationsmatrizen, homogene Koordinaten, Denavit-Hartenberg-Notation, Quaternionen, direkte und inverse Aufgabe der Kinematik, Kinematik der Geschwindigkeiten) - Roboterdynamik - Trajektorienplanung (Planung in Gelenkkordinaten, Planung im operationellen Raum) - Grundlagen der Regelung von Robotern (Regelung im Gelenkraum, Regelung im operationellen Raum) <p><u>Qualifikationsziele:</u> Vermittlung von grundlegenden theoretischen Kenntnissen auf dem Gebiet der Robotik und Erwerb von praxisorientierten Fertigkeiten bezüglich der Roboterprogrammierung als tragfähige Basis für die eigenständige Entwicklung und Implementierung von Automatisierungslösungen unter der Verwendung von Robotern</p>
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung (§ 4 Studienordnung): <ul style="list-style-type: none"> - V: Grundlagen der Robotik (2 LVS) - Ü: Grundlagen der Robotik (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 4.2
Modulname	Sensoren und Sensorsignalauswertung
Modulverantwortlich	Professur Mess- und Sensortechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensorbegriff, Sensorsysteme, smart sensors - Fertigungstechnologien für Sensoren, neue Werkstoffe in der Sensortechnik - physikalische Prinzipien der Messwertgewinnung resistive, kapazitive, induktive, piezoelektrische Sensoren akustische und optische Messprinzipien - Messschaltungen zur Sensorsignalauswertung (Messverstärker, Oszillatoren) Messbarkeit sehr kleiner elektrischer Signale, Rauschen - ausgewählte Messverfahren (Geschwindigkeit, Beschleunigung, Position) berührungslose Strom-, Spannungs- und Magnetfeldmessung Umweltmesstechnik <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fähigkeiten zur Auswahl von Sensoren und deren Applikation - Befähigung zur Bedienung von Messsystemen und kritischen Datenanalyse
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Sensoren und Sensorsignalauswertung (2 LVS) - Ü: Sensoren und Sensorsignalauswertung (1 LVS) - P: Sensoren und Sensorsignalauswertung (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erfolgreich testiertes Praktikum dieses Moduls
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 180 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 4.3
Modulname	Antennas and Wave Propagation
Modulverantwortlich	Professur Hochfrequenztechnik und Theoretische Elektrotechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe der Antennen: Definition, Eigenschaften, wichtige Betriebsparameter • Klassifikation der verschiedenen Antennen • Theorie, Charakteristik und Entwurf von Grund-Antennenarten: Hertzscher Dipol, $\lambda/2$-Dipol, $\lambda/4$-Monopol, Schleifenantenne, Schlitzantenne, Patchantenne, Hornstrahler • Grundlagen der Array-Antennen (Gruppenantennen): lineare und planare Array-Antennen • Beispiele von Array-Antennen • Ausblick auf Breitband-Antennen und Miniatur-Antennen • Freiraum-Ausbreitung: atmosphärische Effekte, Mehrweg-Effekte, Plasma-Effekte und Beugungseffekte <p><u>Qualifikationsziele:</u> Vermittlung der Grundkenntnisse über die wichtigsten Strahlungselemente</p>
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Vorlesung (§ 4 Studienordnung): - V: Antennas and Wave Propagation (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in englischer Sprache gehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 90 Minuten und erfolgt in englischer oder deutscher Sprache.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 2 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 60 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 4.4						
Modulname	Mikrowellenschaltungs- und Systemtechnik						
Modulverantwortlich	Professur Hochfrequenztechnik und Photonik						
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nichtlinearität in HF-Schaltungen: Dynamische Betriebsbereiche, Kompressionspunkte, Intermodulationseffekte; • Schaltungen mit PIN Dioden: Phasenschieber und Diplexer; • Grundlagen und Entwurf von HF-Verstärkern zur Optimierung von Gewinn, Rauscheigenschaften und Bandbreite; optische Verstärker; • Grundlagen und Entwurf von Oszillatoren: allgemeine Betrachtung der HF Oszillatoren, Grundkonfiguration eines Transistor-Oszillators, dielektrische Resonatoren, Frequenzmultiplikation, Phasenrauschen, Mikrowellenquellen, Laser; • Grundlagen und Entwurf von Mischern: grundlegende aktive Schaltungen der HF-Technik: grundlegende Eigenschaften, Diodenmischer, FET Mischer, symmetrische Mischer; • Einführung in die Systemanalyse: Friis Gleichung, Radargleichung, Empfänger Konfigurationen, Rauscheigenschaften eines Empfängers; • Einführung in typische Mikrowellen- und photonische Systeme anhand von Beispielen an: Impuls-Dopplerradar und LIDAR <p><u>Qualifikationsziele:</u> Vermittlung der Grundlagen zu Systemplanung und Analyse von Mikrowellen- und photonischen Systemen und ihren typischen Untereinheiten</p>						
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum (§ 4 Studienordnung):</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">- V: Mikrowellenschaltungs- und Systemtechnik</td> <td style="text-align: right;">(2 LVS)</td> </tr> <tr> <td>- Ü: Mikrowellenschaltungs- und Systemtechnik</td> <td style="text-align: right;">(1 LVS)</td> </tr> <tr> <td>- P: Mikrowellenschaltungs- und Systemtechnik</td> <td style="text-align: right;">(2 LVS)</td> </tr> </table>	- V: Mikrowellenschaltungs- und Systemtechnik	(2 LVS)	- Ü: Mikrowellenschaltungs- und Systemtechnik	(1 LVS)	- P: Mikrowellenschaltungs- und Systemtechnik	(2 LVS)
- V: Mikrowellenschaltungs- und Systemtechnik	(2 LVS)						
- Ü: Mikrowellenschaltungs- und Systemtechnik	(1 LVS)						
- P: Mikrowellenschaltungs- und Systemtechnik	(2 LVS)						
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine						
Verwendbarkeit des Moduls	---						
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erfolgreich testiertes Praktikum dieses Moduls 						
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten.						
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>						
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.						
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.						
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.						

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 4.5
Modulname	Schaltkreisentwurf 2
Modulverantwortlich	Professur Schaltkreis- und Systementwurf
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwurfsprozess und Entwurfsmethoden • Moderne System-on-Chip-Lösungen • Technologie der Chipherstellung <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb von Kenntnissen (Überblick) über Entwurfsmethoden, Designflow; Erwerb von Kenntnissen über moderne System-on-Chip-Lösungen; Erwerb von grundlegenden Kenntnissen der Halbleiter-Technologie</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Schaltkreisentwurf 2 (1 LVS) - Ü: Schaltkreisentwurf 2 (1 LVS) - P: Schaltkreisentwurf 2 (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> - erfolgreich testiertes Praktikum dieses Moduls
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 4.6
Modulname	Digitale Systeme 2
Modulverantwortlich	Professur Digital- und Schaltungstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Im Modul werden Methoden der digitalen Signalverarbeitung mit dem Fokus auf die Realisierung digitaler Systeme auf Embedded Systems vorgestellt. Themengebiete sind im Einzelnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analog-Digital-Wandler • Digital-Analog-Wandler • Digitalfilter (Arten, Entwurf, Stabilität, Realisierungsformen) • Digitale Oszillatoren • Diskrete Fourier-Transformation • Anwendungen der digitalen Signalverarbeitung • Digitale Audiosignalverarbeitung <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden werden in die Lage versetzt, aufbauend auf den bereits bekannten theoretischen Grundlagen der digitalen Signalverarbeitung einen praktischen Bezug zu deren Realisierung auf Embedded Systemen herzustellen.</p>
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung (§ 4 Studienordnung): - V: Digitale Systeme 2 (3 LVS) - Ü: Digitale Systeme 2 (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 4.7
Modulname	Logikentwurf
Modulverantwortlich	Professur Digital- und Schaltungstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Im Modul werden verschiedene Methoden zum Entwurf digitaler Systeme auf Logikebene vorgestellt. Dazu zählen im Einzelnen die folgenden Themengebiete:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösung und Auflösung Boolescher Gleichungen • Entwurf Kombinatorischer Schaltnetze mittels aufbauender und zergliedernder Verfahren • Automatenentwurf auf der Basis von Phasenlisten • Binäre Entscheidungsdiagramme zum Entwurf logischer Schaltungen • Aufbau und Anwendungsgebiete linearer binärer Systeme • Softwaregestützter Logikentwurf <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden erhalten Einblick in effektive Methoden sowohl des manuellen als auch des rechnergestützten Entwurfs von Automaten sowie von kombinatorischer Logik.</p>
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung (§ 4 Studienordnung): - V: Logikentwurf (2 LVS) - Ü: Logikentwurf (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 4.8
Modulname	Network Security
Modulverantwortlich	Professur Kommunikationsnetze
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung und Grundlagen: Begriffe, Bedrohungsszenarien, Sicherheitsmechanismen, mathematische Grundlagen der Verschlüsselung • Verschlüsselungsverfahren, Schlüsselmanagement und Zertifikate, PKI-Infrastruktur • Gesicherte Datenübertragung: Übersicht Sicherungsprotokolle auf Sicherungs- (L2), Netz- (L3) und Transportschicht (L4) (z.B.: L2TP, IPsec, SSL, TLS, SSH) • Angriffe im Internet: Überblick und Klassifizierung von Angriffen, Praxis-Beispiele (DoS-Attacken, Angriffe auf Routing und DNS), Abwehr und Vermeidung von Angriffen • Firewalls: Übersicht, Ziele und Aufgaben einer Firewall, Filtertechniken, Einsatz im Netz, Beispiele, Probleme • Kontrolle des Netzzugangs: Übersicht, Konzepte, AAA-Mechanismen, Praxis-Beispiele, Probleme <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb grundlegender Kenntnisse zur Sicherheit in Kommunikationsnetzen; detaillierte Behandlung einiger Teilaspekte der Netzsicherheit</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Network Security (2 LVS) - S: Network Security (1 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in englischer Sprache gehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer mündlichen Prüfung mit einer Zeitdauer von 20 Minuten und erfolgt in englischer oder deutscher Sprache.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 4.9
Modulname	Optokommunikation
Modulverantwortlich	Professur Hochfrequenztechnik und Photonik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung: Begriffserläuterungen, Beispiele für optische nachrichtentechnische Systeme; • Optische Sender und Empfänger: Bauelemente, Kopplung mit der Übertragungsstrecke, Demodulation; • Optische Übertragungstechnik: Übertragung mit Direktempfang, Übertragung mit Überlagerungsempfang, Optische Signalverstärkung; • Optische Netzwerke: Netzwerkgrundlagen, Anwendungen <p><u>Qualifikationsziele:</u> Vermittlung der Grundkenntnisse im Bereich Optokommunikation</p>
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung (§ 4 Studienordnung): - V: Optokommunikation (2 LVS) - Ü: Optokommunikation (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 4.10
Modulname	Elektronische Schaltungstechnik 2A
Modulverantwortlich	Professur Digital- und Schaltungstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Die Lehrveranstaltung vermittelt Grundlagen zu Aufbau und Anwendung analoger Schaltungen. Themengebiete sind im Einzelnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwurf und Anwendung analoger Filter • Phase Locked Loop • Leistungsendstufen (Klasse AB, B, D) • Aufbau Leistungsverstärker, Rundfunkempfänger • Stromversorgung, Netzteile sowie Schaltnetzteile • Elektromagnetische Verträglichkeit von Analogschaltungen <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden werden in die Lage versetzt, elektronische Schaltungen mit Softwareunterstützung zu entwerfen und zu simulieren.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Elektronische Schaltungstechnik 2 (2 LVS) - Ü: Elektronische Schaltungstechnik 2 (2 LVS) - P: Elektronische Schaltungstechnik 2 (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> - erfolgreich testiertes Praktikum dieses Moduls
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 4.11
Modulname	Steuerungstechnik
Modulverantwortlich	Professur Prozessautomatisierung
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Neben der Regelung kontinuierlicher Systeme spielt in der Automatisierung die Steuerung ereignisdiskreter Systeme eine besondere Rolle, da jede beliebige Maschine oder Anlage eine Steuerung (aber nicht unbedingt eine Regelung) besitzt. In dieser praxisorientierten Veranstaltung werden die verschiedenen Beschreibungsformen zur Programmierung speicherprogrammierbarer Steuerungen vermittelt (Kontaktplan, Funktionsplan, Anweisungslisten, Ablaufketten) und mit Hilfe verschiedener Programmiersprachen implementiert (STEP 7, IEC 61131). Dabei wird besonderer Wert auf die Vermittlung von Entwurfsmethoden gelegt, die die Entwicklungsschritte von der Aufgabenstellung zum Steuerungsprogramm durch ihre Systematik erleichtern.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden werden befähigt, Lösungsansätze für Steuerungsaufgaben in der Automatisierung zu entwickeln und diese Ansätze mit Hilfe verschiedener Verfahren in eine speicherprogrammierbare Steuerung umzusetzen.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Steuerungstechnik (3 LVS) - Ü: Steuerungstechnik (1 LVS) - P: Steuerungstechnik (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erfolgreich testiertes Praktikum dieses Moduls
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 4.12
Modulname	Betriebssysteme
Modulverantwortlich	Professur Betriebssysteme / Fakultät für Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Architektur von Betriebssystemen, Interprozesskommunikation, Aspekte der Betriebsmittelverwaltung, virtuelle Speicher, quantitative Bewertung</p> <p><u>Qualifikationsziel:</u> Sicheres Urteilsvermögen bei Entwurfsentscheidungen im Bereich Betriebssysteme; Kenntnis der qualitativen und quantitativen Zusammenhänge von Betriebssystemkomponenten; Kenntnis elementarer Bausteine zum Aufbau von Betriebssystemen</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung (§ 4 Studienordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Betriebssysteme (2 LVS) - Ü: Betriebssysteme (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 90 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 4.13
Modulname	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (BWL I)
Modulverantwortlich	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften / Professur BWL V - Organisation und Arbeitswissenschaft
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul umfasst folgende betriebswirtschaftliche Grundlagen: Grundbegriffe der Betriebswirtschaftslehre; Unternehmen als Erkenntnisobjekt der Betriebswirtschaftslehre; Unternehmensziele; Unternehmen und Umwelt; Aufgaben und Probleme der Unternehmensführung; Betriebsstrukturen; Prozesse, etc.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Vermittlung von Kenntnissen über ausgewählte betriebswirtschaftliche Kategorien und theoretische Konzepte und eines Grundverständnisses für betriebswirtschaftliche Zusammenhänge; Entwicklung von Fähigkeiten zur kritischen Analyse komplexer betriebswirtschaftlicher Sachverhalte</p>
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Vorlesung (§ 4 Studienordnung): - V: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 60 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 4.14
Modulname	Recht des geistigen Eigentums
Modulverantwortlich	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften / Professur Privatrecht und Recht des geistigen Eigentums (Jura II)
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul Recht des geistigen Eigentums (Intellectual Property IP) befasst sich mit den Charakteristika der Immaterialgüter im Unterschied zum materiellen Eigentum. Es werden die verschiedenen Immaterialgüter und deren Schutzmöglichkeit (Urheberrecht und gewerbliche Schutzrechte: u.a. Patent, Geschmacksmuster, Marke) ausführlich dargestellt, ebenso deren Schutzbereiche, die Rechtsfolgen im Verletzungsfall sowie die Erschöpfung von Immaterialgüterrechten. Auf europäische und internationale Bezüge (u.a. Territorialprinzip, internationale Verträge) wird an den relevanten Stellen eingegangen - ebenso auf Aspekte des IP-Managements.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb, Anwendung und Vertiefung von grundlegenden Kenntnissen im Bereich des geistigen Eigentums, wodurch ein Beitrag zur Qualifizierung der Absolventen für strategische Positionen in Bereichen der Wirtschaft erreicht werden soll.</p>
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Vorlesung (§ 4 Studienordnung): - V: Recht des geistigen Eigentums (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 60 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 4.15
Modulname	Englisch in Studien- und Fachkommunikation II (Niveau B2)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Englisch des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Ausbau der sprachlichen Kenntnisse und Fertigkeiten mit Bezug auf studien- und berufsorientierte Sachverhalte, selbständige Recherche, Lesen und sprachliche Auswertung fachspezifischer Texte sowie Anwendung in der fachlichen Diskussion, Textanalyse und -produktion (Bewerbsdokumente, Fachaufsätze), Vertiefung des akademischen/berufsspezifischen Fachwortschatzes in ausgewählten Teilgebieten, Leiten von Beratungen und Diskussionen; Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) und beinhaltet eine fachsprachliche Komponente.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Sicherheit in der Bewältigung typischer Situationen des akademischen Alltags, der Verwendung der Fachterminologie und im Lesen von Fachtexten, Darstellen von Sachverhalten und Führen von Diskussionen zur Thematik, sprachliche Bewältigung des mündlichen und schriftlichen Informationsaustausches; Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) mit fachsprachlicher Orientierung.</p>
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung: <ul style="list-style-type: none"> • Ü: Kurs 1 Study-related standard situations (4 LVS) • Ü: Kurs 2 English for specific purposes (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkenntnisse der englischen Sprache, i.d.R. Abiturniveau • Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: Anrechenbare Studienleistungen: <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Kurs 1 • 30-minütige mündliche Prüfung im Anschluss an zwei Gruppendiskussionen im Rahmen des Leseprojekts in Kurs 2 Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Anrechenbare Studienleistungen: <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Kurs 1, Gewichtung 1 (4 LP) • mündliche Prüfung zu Kurs 2, Gewichtung 1 (4 LP)
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS (120 Kontaktstunden und 120 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 4.16
Modulname	Präsentation und Gesprächsführung
Modulverantwortlich	Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften / Professur Persönlichkeitspsychologie und Diagnostik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Die Präsentation eigener Arbeiten und der eigenen Person sind ebenso wie das Führen von Gesprächen wichtige Elemente des Berufsalltages. Im Modul werden Grundlagen der Kommunikation vermittelt. Behandelt werden Selbstdarstellungstechniken und ihre Wirkung. Die Übungen zielen darauf, einen zur eigenen Persönlichkeit passenden individuellen Präsentationsstil zu finden. Die Vermittlung der Inhalte umfasst Theorievermittlung, Diskussion, Einzel- und Gruppenarbeit, Rollenspiele und Übungen mit (z. T. Video-)Feedback.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden sollen grundlegende Kompetenzen erwerben, um sich selbst und die eigene Arbeit angemessen zu präsentieren und zielführend zu argumentieren.</p>
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist das Seminar (§ 4 Studienordnung) mit einer Startveranstaltung und zwei 2-tägigen Blockterminen: - S: Präsentation und Gesprächsführung (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: <ul style="list-style-type: none"> • 15-minütige Präsentation • 60-minütige Klausur
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none"> • Präsentation, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • Klausur, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 4.17
Modulname	Arbeitswissenschaft
Modulverantwortlich	Fakultät für Maschinenbau / Professur Arbeitswissenschaft und Innovationsmanagement
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Die Lehrveranstaltungen stellen eine notwendige Basis für jede technische Ausbildungsrichtung dar. In einer zunehmend technik- und leistungsorientierten Arbeitswelt besteht die Gefahr, dass eine Steigerung der Produktivität oder der Effizienz vor allem durch den Einsatz neuer Technologien und Verfahren erreicht wird. Dabei werden häufig die dadurch entstehenden Auswirkungen auf den arbeitenden Menschen oder auch auf den Nutzer von Entwicklungen nicht genügend und oft zuletzt betrachtet. Die Folgen sind unzureichende Arbeitsbedingungen oder Produkteigenschaften. Ziel des Moduls ist, das Verständnis für konzeptive Ergonomie zu befördern und die vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen in Einheit mit der Erhöhung der Produktivität darzustellen. Spezielle Themengebiete sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arbeitswissenschaftliche Grundlagen der Betriebsführung - Grundschemata menschlicher Arbeit, Arbeitsleistung, Leistungsbewertung - Arbeitsphysiologische und -psychologische Grundlagen der Arbeitsgestaltung - Belastungs- / Beanspruchungskonzept - Arbeitsorganisatorische Gestaltungsmaßnahmen - Arbeitssicherheits- und Gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung - Gestaltung der Arbeitsumwelt - Anthropometrische Arbeitsgestaltung im Automobil und am Arbeitsplatz - Systemergonomische Arbeitsgestaltung <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegende Kenntnisse über arbeitswissenschaftliche Gestaltungsmethoden bei der technischen Betriebsführung</p>
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung (§ 4 Studienordnung): - V: Arbeitswissenschaft (2 LVS) - Ü: Arbeitswissenschaft (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur mit einer Zeitdauer von 120 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 4.18
Modulname	Zeitmanagement und Arbeitsorganisation
Modulverantwortlich	Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften / Professur Persönlichkeitspsychologie und Diagnostik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Studien- und Berufserfolg ist insbesondere von erfolgreichem Zeitmanagement und effizienter Arbeitsorganisation abhängig. Das Modul behandelt das Setzen von kurz- und langfristigen Zielen, Techniken der Planung und Möglichkeiten der Stressbewältigung. Theoretische Inhalte werden durch praktische Übungen ergänzt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden erlernen die Grundlagen effektiver und selbst gesteuerten Arbeit.</p>
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist das Seminar (§ 4 Studienordnung) mit einer Startveranstaltung und zwei 2-tägigen Blockterminen: - S: Zeitmanagement und Arbeitsorganisation (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: <ul style="list-style-type: none"> • Hausarbeit (Umfang ca. 10 Seiten, Bearbeitungszeit drei Wochen) • 60-minütige Klausur
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none"> • Hausarbeit, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • Klausur, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BIKT 4.19
Modulname	Praktische Ausbildung
Modulverantwortlich	Studiendekan der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul beinhaltet eine praktische Ausbildung im industriellen Bereich der Elektrotechnik, Informationstechnik und artverwandter Industriezweige. Dazu zählen auch entsprechende Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen, wobei Einrichtungen des Hochschulwesens i. d. R. davon ausgenommen sind.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Durch spezielle praktische Erfahrungen soll der Studierende in die Lage versetzt werden, eigenständig ingenieurtechnische Aufgaben zu lösen, die Ergebnisse zu dokumentieren, zu analysieren und zu präsentieren.</p>
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist das Praktikum: - P: Praktische Ausbildung (8 Wochen)</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Voraussetzung ist der Nachweis der Leistungspunkte der Basismodule des ersten Studienjahres. Die Praktikumsaufgabe ist von einer Professur der Fakultät schriftlich zu bestätigen.</p>
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: Anrechenbare Studienleistungen: - Anfertigung eines Praktikumsberichtes von ca. 10 Seiten - mündliche Prüfung von 20 min. (Präsentation und Diskussion) Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Anrechenbare Studienleistungen: - Praktikumsbericht, Gewichtung 6 - mündliche Prüfung, Gewichtung 2</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf insgesamt 8 Wochen (mindestens 4 Wochen zusammenhängend).

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Modul Bachelor-Arbeit

Modulnummer	BIKT 5.1
Modulname	Bachelor-Arbeit
Modulverantwortlich	Studiendekan der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul beinhaltet die Erstellung der Bachelorarbeit zu einer ingenieurwissenschaftlichen Aufgabe, deren schriftliche Darstellung und mündliche Prüfung. Das Thema der Bachelorarbeit soll auf dem Gebiet der Elektrotechnik/Informationstechnik liegen. Der Studierende wird dabei von einem wissenschaftlichen Betreuer der Fakultät unterstützt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Der Studierende soll nachweisen, dass er in die Lage ist, eine ingenieurwissenschaftliche Aufgabenstellung zu bearbeiten, Lösungswege und Ergebnisse schriftlich darzustellen und diese zu präsentieren.</p>
Lehrformen	Das Modul ist entsprechend der Aufgabenstellung selbständig zu bearbeiten. Der wissenschaftliche Betreuer der Bachelorarbeit ist regelmäßig zu konsultieren.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Modul Praktische Ausbildung
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzungen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - für die Anfertigung der Bachelorarbeit: alle Module, die laut Studienablaufplan bis zum Ende des 5. Semesters zu erfüllen sind - für die mündliche Prüfung: alle Module (außer Modul Bachelor-Arbeit)
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bachelorarbeit im Umfang von ca. 30 Seiten, Bearbeitungszeit 10 Wochen - mündliche Prüfung von 20 min (Kolloquium)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bachelorarbeit, Gewichtung 7 - mündliche Prüfung (Kolloquium), Gewichtung 3
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Prüfungsordnung für den Studiengang Informations- und
Kommunikationstechnik
mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)
an der Technischen Universität Chemnitz**

Inhaltsverzeichnis

Teil 1: Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Regelstudienzeit
- § 2 Prüfungsaufbau
- § 3 Fristen
- § 4 Zulassungsverfahren, Bekanntgabe von Prüfungsterminen und Prüfungsergebnissen
- § 5 Arten der Prüfungsleistungen
- § 6 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 7 Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten
- § 8 Alternative Prüfungsleistungen
- § 9 Projektarbeiten
- § 10 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten
- § 11 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 12 (aufgehoben)
- § 13 Bestehen und Nichtbestehen
- § 14 Wiederholung von Modulprüfungen
- § 15 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 16 Prüfungsausschuss
- § 17 Prüfer und Beisitzer
- § 18 Zweck der Bachelorprüfung
- § 19 Ausgabe des Themas, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Bachelorarbeit
- § 20 Zeugnis und Bachelorurkunde
- § 21 Ungültigkeit der Bachelorprüfung
- § 22 Einsicht in die Prüfungsakte
- § 23 Zuständigkeiten

Teil 2: Fachspezifische Bestimmungen

- § 24 Studienaufbau und Studenumfang
- § 25 Gegenstand, Art und Umfang der Bachelorprüfung
- § 26 Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit, Kolloquium
- § 27 Hochschulgrad

Teil 3: Schlussbestimmungen

- § 28 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

In dieser Prüfungsordnung gelten grammatisch maskuline Personenbezeichnungen gleichermaßen für Personen weiblichen und männlichen Geschlechts. Frauen können die Amts- und Funktionsbezeichnungen dieser Prüfungsordnung in grammatisch femininer Form führen. Dies gilt entsprechend für die Verleihung von Hochschulgraden, akademischen Bezeichnungen und Titeln.

Teil 1 Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Regelstudienzeit

Der Studiengang hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern (drei Jahren). Die Regelstudienzeit umfasst das Studium, alle Modulprüfungen einschließlich des Moduls Bachelor-Arbeit und betreute Praxiszeiten.

§ 2 Prüfungsaufbau

Die Bachelorprüfung besteht aus Modulprüfungen. Modulprüfungen bestehen in der Regel aus einer oder bis zu drei Prüfungsleistungen. Modulprüfungen werden studienbegleitend abgenommen.

§ 3 Fristen

- (1) Die Bachelorprüfung sollte innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden.
- (2) Durch die Studienordnung und das Lehrangebot wird sichergestellt, dass Prüfungsvorleistungen und Modulprüfungen in den in der Studienordnung festgesetzten Zeiträumen (Prüfungsleistungen in der Regel im Anschluss an die Vorlesungszeit) abgelegt werden können. Der Prüfling wird rechtzeitig sowohl über Art, Anzahl, Gegenstand und Ausgestaltung der zu erbringenden Prüfungsvorleistungen und der zu absolvierenden Modulprüfungen als auch über die Termine, zu denen sie zu erbringen sind, und ebenso über die Aus- und Abgabezeitpunkte der Hausarbeiten und der Bachelorarbeit informiert.

§ 4 Zulassungsverfahren, Bekanntgabe von Prüfungsterminen und Prüfungsergebnissen

- (1) Die Bachelorprüfung kann nur ablegen, wer
 1. in den Bachelorstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik an der Technischen Universität Chemnitz immatrikuliert ist und
 2. die Bachelorprüfung im gleichen oder (nach Maßgabe des Landesrechts) in einem verwandten Studiengang nicht „endgültig nicht bestanden“ hat und
 3. die im Einzelnen bestimmten Prüfungsvorleistungen für die jeweilige Prüfungsleistung erbracht hat, die in den Modulbeschreibungen für die jeweilige Prüfungsleistung festgelegt sind.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorprüfung ist für jede Prüfungsleistung bis spätestens drei Wochen vor Beginn des zentralen Prüfungszeitraumes der Technischen Universität Chemnitz bzw. bei Prüfungsleistungen außerhalb des zentralen Prüfungszeitraumes bis spätestens drei Wochen vor dem Prüfungstermin schriftlich an das Prüfungsamt zu richten. Dem Antrag sind beizufügen:
 1. eine Angabe des Moduls, auf das sich die Prüfungsleistung beziehen soll,
 2. Nachweise über das Vorliegen der genannten Zulassungsvoraussetzungen,
 3. eine Erklärung des Prüflings darüber, dass die Prüfungsordnung bekannt ist und ob er bereits eine Bachelorprüfung im gleichen Studiengang oder (nach Maßgabe des Landesrechts) in einem verwandten Studiengang an einer wissenschaftlichen Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden hat oder ob er sich in einem schwebenden Prüfungsverfahren befindet und ob er seinen Prüfungsanspruch nach Maßgabe des Landesrechts durch Überschreiten der Fristen für die Meldung zu der jeweiligen Prüfung oder deren Ablegung verloren hat.
- (3) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss, in dringenden Fällen dessen Vorsitzender.
- (4) Personen, die sich in ihrer Berufspraxis, im Rahmen der Weiterbildung oder durch autodidaktische Studien ein der Studien- und Prüfungsordnung entsprechendes Wissen und Können angeeignet haben, können den berufsqualifizierenden Abschluss im externen Verfahren erwerben. Über den Antrag auf Zulassung zur Bachelorprüfung sowie über das Prüfungsverfahren und über die zu erbringenden Prüfungsleistungen, die den Anforderungen der Prüfungsordnung entsprechen müssen, entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (5) Die Zulassung zu einer Prüfungsleistung der Bachelorprüfung darf nur abgelehnt werden, wenn
 1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen oder die Verfahrensvorschriften nach Absatz 2 nicht erfüllt sind,
 2. die Unterlagen unvollständig sind,

3. der Prüfling im gleichen oder (nach Maßgabe des Landesrechts) in einem verwandten Studiengang die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden hat oder sich in einem Prüfungsverfahren befindet oder
 4. der Prüfling nach Maßgabe des Landesrechts seinen Prüfungsanspruch durch Überschreiten der Fristen für die Meldung zu der jeweiligen Prüfungsleistung oder deren Ablegung verloren hat.
- (6) Ablehnende Entscheidungen sind dem Prüfling spätestens zwei Wochen vor Prüfungsbeginn mit Angabe von Gründen und einer Rechtsbehelfsbelehrung schriftlich bekannt zu geben.
- (7) Die Bekanntgabe von Prüfungsterminen, Zulassungslisten und Prüfungsergebnissen erfolgt im Prüfungsamt.

§ 5

Arten der Prüfungsleistungen

(1) Prüfungsleistungen sind

1. mündlich (§ 6) und/oder
2. durch Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten (§ 7) und/oder
3. durch alternative Prüfungsleistungen (§ 8) und/oder
4. durch Projektarbeiten (§ 9)

zu erbringen.

(2) Macht ein Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfungsleistung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so kann der Prüfungsausschuss dem Prüfling gestatten, für die Fortsetzung des Studiums notwendige Leistungen in anderer Form zu erbringen.

(3) Die Prüfungssprache ist Deutsch. In geeigneten Fällen kann die Prüfungssprache Englisch sein. Regelungen dazu sind in den Modulbeschreibungen getroffen. Auf Antrag des Prüflings können Prüfungsleistungen in englischer Sprache erbracht werden. Der Antrag begründet keinen Anspruch.

§ 6

Mündliche Prüfungsleistungen

(1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Ferner soll festgestellt werden, ob der Prüfling über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Grundlagenwissen verfügt.

(2) Mündliche Prüfungsleistungen sind von mehreren Prüfern oder von einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers abzunehmen.

(3) Mündliche Prüfungsleistungen können als Gruppen- oder als Einzelprüfungsleistungen abgelegt werden. Die Prüfungsdauer für jeden einzelnen Prüfling beträgt mindestens 15 Minuten und höchstens 45 Minuten.

(4) Im Rahmen der mündlichen Prüfungsleistung können auch Aufgaben mit angemessenem Umfang zur schriftlichen Behandlung gestellt werden, wenn dadurch der mündliche Charakter der Prüfungsleistung nicht aufgehoben wird.

(5) Die wesentlichen Gegenstände, Dauer, Verlauf und Note der mündlichen Prüfungsleistung sind in einem Protokoll festzuhalten, das von den Prüfern bzw. bei Gegenwart eines Beisitzers von dem Prüfer und dem Beisitzer zu unterzeichnen ist. Ergebnis und Note sind dem Prüfling jeweils im Anschluss an die mündliche Prüfungsleistung bekannt zu geben. Das Protokoll ist der Prüfungsakte beizulegen.

(6) Studierende, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfungsleistung unterziehen wollen, sollen nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörer zugelassen werden, es sei denn, der Prüfling widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

(7) Die Prüfungsleistung kann aus einem wichtigen Grund unterbrochen werden. Ein neuer Prüfungstermin ist so festzusetzen, dass die Prüfungsleistung unverzüglich nach Wegfall des Unterbrechungsgrundes stattfindet. Die Gründe, die zur Unterbrechung geführt haben, sind im Prüfungsprotokoll zu vermerken.

§ 7

Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten

(1) Die schriftlichen Prüfungsleistungen umfassen Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten, in denen der Prüfling nachweist, dass er auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit mit den gängigen Methoden seines Faches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann. Bei schriftlichen Prüfungsleistungen können dem Prüfling Themen zur Auswahl gegeben werden.

(2) Zu den sonstigen schriftlichen Arbeiten zählt das Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple choice). Es darf in einer Modulprüfung nicht den überwiegenden Teil der Prüfungsleistungen ausmachen. Die Aufgaben für das Antwort-Wahl-Verfahren sind in der Regel durch zwei Prüfer zu entwerfen. Der Bewertungsmaßstab ist von den Prüfern festzulegen. Der Bewertungsmaßstab jeder Frage und die Notenskala sind auf dem Fragebogen anzugeben. Die Auswertung von Antwort-Wahl-Verfahren kann automatisiert erfolgen.

(3) Schriftliche Prüfungsleistungen, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums sind, sind in der Regel von mindestens zwei Prüfern zu bewerten. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(4) Die Dauer von schriftlichen Prüfungsleistungen darf 60 Minuten nicht unterschreiten und die Höchstdauer von fünf Stunden nicht überschreiten.

(5) Über Hilfsmittel, die bei einer schriftlichen Prüfungsleistung benutzt werden dürfen, entscheidet der Prüfer. Die zugelassenen Hilfsmittel sind mit der Ankündigung des Prüfungstermins bekannt zu geben.

§ 8

Alternative Prüfungsleistungen

(1) Alternative Prüfungsleistungen werden im Rahmen von Seminaren, Praktika oder Übungen erbracht. Die Leistung erfolgt in Form von schriftlichen Ausarbeitungen, Hausarbeiten, Referaten oder protokollierten praktischen Leistungen im Rahmen einer oder mehrerer Lehrveranstaltung/en. Die Leistungen müssen individuell zurechenbar sein. Bei Hausarbeiten und in der Regel bei schriftlichen Ausarbeitungen hat der Prüfling zu versichern, dass sie selbständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden.

(2) Für die Bewertung von alternativen Prüfungsleistungen gelten § 6 Abs. 2 und § 7 Abs. 3 entsprechend.

(3) Dauer und Umfang der alternativen Prüfungsleistung werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.

§ 9

Projektarbeiten

(1) Durch Projektarbeiten wird in der Regel die Fähigkeit zur Teamarbeit und insbesondere zur Entwicklung, Durchsetzung und Präsentation von Konzepten nachgewiesen. Hierbei soll der Prüfling nachweisen, dass er an einer größeren Aufgabe Ziele definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten kann. Eine Projektarbeit besteht in der Regel aus der mündlichen Präsentation und einer schriftlichen Auswertung oder Dokumentation der Ergebnisse.

(2) Für Projektarbeiten, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, gelten § 6 Abs. 2 und § 7 Abs. 3 entsprechend.

(3) Die Dauer der mündlichen Präsentation und der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung werden in der Modulbeschreibung festgelegt, wobei eine mündliche Präsentation mindestens 15 Minuten und höchstens 45 Minuten dauern soll.

§ 10

Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten

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

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

Zur differenzierten Bewertung von Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte erhöht oder erniedrigt werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Wird eine Prüfungsleistung von zwei oder mehreren Prüfern bewertet, ergibt sich die Note der Prüfungsleistung aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Für die Bildung des arithmetischen Mittels gilt Absatz 2 Satz 2 entsprechend. Die Prüfer können die durch Bildung des arithmetischen Mittels errechnete Note der Prüfungsleistung auf eine gemäß den Sätzen 2 und 3 zulässige Note auf- oder abrunden. Ergibt sich ein Notenwert von größer als 4,0, ist die Bewertung der Prüfungsleistung „nicht ausreichend“.

(2) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Modulnote aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen, ansonsten ergibt

die Note der Prüfungsleistung die Modulnote. Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Die Modulnote lautet:

bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5	= sehr gut,
bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5	= gut,
bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5	= befriedigend,
bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0	= ausreichend,
bei einem Durchschnitt ab 4,1	= nicht ausreichend.

(3) Für das Bestehen des Moduls Bachelor-Arbeit ist notwendig, dass die Bachelorarbeit von beiden Prüfern mindestens mit der Note "ausreichend" bewertet wird. Die Note für die Bachelorarbeit errechnet sich dann aus dem Durchschnitt der Noten der beiden Prüfer.

(4) Für die Bachelorprüfung wird eine Gesamtnote gebildet. Die Gesamtnote errechnet sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten einschließlich der Note des Moduls Bachelor-Arbeit (vgl. § 25). Für die Bildung der Gesamtnote gelten Absatz 2 Satz 2 und Satz 3 entsprechend.

(5) Die Gesamtnote wird durch eine ECTS-Note nach folgendem Schema ergänzt:

ECTS-Note	Prozentsatz der erfolgreichen Studierenden, die diese Note in der Regel erhalten*
A	10
B	25
C	30
D	25
E	10

* Die Festlegung der zu berücksichtigenden Kohorte der erfolgreichen Studierenden trifft der Prüfungsausschuss.

(6) Werden benotete Studienleistungen als Prüfungsleistungen angerechnet, müssen sie in Art und Umfang Prüfungsleistungen entsprechen. Die Bachelorprüfung darf nicht überwiegend durch Anrechnung von benoteten Studienleistungen erbracht werden. Über die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 11

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Der Prüfling kann die Anmeldung zu einer Prüfungsleistung ohne Angabe von Gründen zurückziehen, sofern er dieses dem Prüfungsamt bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin mitteilt.

(2) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Prüfling einen für ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er von einer Prüfung, die er angetreten hat, ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(3) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen unverzüglich beim Prüfungsausschuss schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zur Prüfung, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit des Prüflings die Krankheit eines von ihm überwiegend allein zu versorgenden Kindes gleich.

(4) Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe an, so setzt er im Benehmen mit dem Prüfling einen neuen Prüfungstermin fest.

(5) Versucht der Prüfling das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(6) Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(7) Der Prüfling kann innerhalb von zwei Wochen nach Vorliegen von Entscheidungen nach Absatz 5 oder 6 verlangen, dass diese vom Prüfungsausschuss überprüft werden.

§ 12 (aufgehoben)

§ 13 Bestehen und Nichtbestehen

(1) Modulprüfungen sind bestanden, wenn sie mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden. Sind in den Modulbeschreibungen mit „Bestehen erforderlich“ gekennzeichnete Prüfungsleistungen mit „nicht ausreichend bewertet“, ist die Modulprüfung nicht bestanden. Nicht bestandene Modulprüfungen, welche nicht innerhalb eines Jahres (§ 14 Abs. 1) wiederholt wurden oder die bei Wiederholung mit „nicht ausreichend“ bewertet wurden, führen zum Nichtbestehen der Modulprüfung. Wurde ein Antrag auf eine zweite Wiederholung der Modulprüfung (§ 14 Abs. 2) nicht rechtzeitig gestellt, konnte der Antrag nicht genehmigt werden, wurde eine zweite Wiederholungsprüfung nicht zum nächstmöglichen Prüfungstermin abgelegt oder wurde diese Prüfung mit „nicht ausreichend“ bewertet, gilt die Modulprüfung als „endgültig nicht bestanden“.

(2) Mit dem endgültigen Nichtbestehen einer Modulprüfung gilt die Bachelorprüfung als „endgültig nicht bestanden“.

(3) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn die erforderlichen Prüfungsvorleistungen erbracht und sämtliche Modulprüfungen bestanden sind. Eine Bachelorprüfung, die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als „nicht bestanden“.

(4) Erweist sich, dass das Prüfungsverfahren mit Mängeln behaftet war, die die Prüfungsleistung beeinflusst haben, so kann auf Antrag eines Prüflings oder von Amts wegen angeordnet werden, dass für einen bestimmten Prüfling oder alle Prüflinge die Prüfung oder einzelne Teile derselben neu angesetzt werden. In diesem Fall sind die bereits erbrachten Prüfungsergebnisse ungültig.

(5) Mängel im Prüfungsverfahren müssen unverzüglich, spätestens innerhalb eines Monats nach dem jeweiligen Prüfungstag beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder bei dem Prüfer geltend gemacht werden. Anordnungen nach Absatz 4 dürfen nur bis zu dem Zeitpunkt erfolgen, zu dem eine Meldung zum darauf folgenden Prüfungszeitraum noch möglich ist.

§ 14 Wiederholung von Modulprüfungen

(1) Bei Nichtbestehen einer Modulprüfung (Modulnote „nicht ausreichend“) ist eine Wiederholungsprüfung möglich. Besteht die Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, so können mit „nicht ausreichend“ bewertete Prüfungsleistungen in dem Umfang wiederholt werden, dass ein Bestehen der Modulprüfung möglich ist. Unabhängig davon sind Prüfungsleistungen, die in der Modulbeschreibung mit „Bestehen erforderlich“ gekennzeichnet sind und mit „nicht ausreichend“ bewertet wurden, zu wiederholen. Eine Wiederholungsprüfung ist nur innerhalb eines Jahres zulässig. Diese Frist beginnt mit der Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses der Modulprüfung. Nach Ablauf dieser Frist gilt die Modulprüfung als „nicht bestanden“.

(2) Die Zulassung zu einer zweiten Wiederholungsprüfung ist nur auf Antrag zum nächstmöglichen Prüfungstermin möglich. Eine weitere Wiederholungsprüfung ist nicht zulässig.

(3) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht zulässig.

(4) Nicht bestandene Modulprüfungen an anderen Universitäten und gleichgestellten Hochschulen sind anzurechnen.

§ 15 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen

(1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen aus anderen Studiengängen werden auf Antrag des Studierenden angerechnet, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Die Anrechnung kann versagt werden, wenn mehr als 120 Leistungspunkte oder die Bachelorarbeit angerechnet werden sollen. Über die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss. Bei der Anerkennung und Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz (KMK) und Hochschulrektorenkonferenz (HRK) gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulkooperationsvereinbarungen zu beachten.

(2) Einschlägige berufspraktische Tätigkeiten kann der Prüfungsausschuss anrechnen.

(3) In einer besonderen Hochschulprüfung (Einstufungsprüfung) können Studienbewerber mit Hochschulzugangsberechtigung nachweisen, dass sie über Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen, die eine Einstufung in ein höheres Fachsemester rechtfertigen.

(4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Leistungspunkte und die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen. Bei unvergleichbaren Notensystemen

wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.

(5) Die Studierenden haben die für die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

§ 16

Prüfungsausschuss

(1) Für die Organisation der Prüfungen und zur Wahrnehmung der durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bestellt der Fakultätsrat der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik einen Prüfungsausschuss.

(2) Der Prüfungsausschuss besteht aus dem Vorsitzenden, dessen Stellvertreter und zwei weiteren Mitgliedern aus dem Kreis der an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik tätigen Hochschullehrer, zwei Mitgliedern aus dem Kreis der wissenschaftlichen Mitarbeiter und einem Mitglied aus dem Kreis der Studierenden.

(3) Die Amtszeit beträgt in der Regel drei Jahre, für studentische Mitglieder ein Jahr.

(4) Der Prüfungsausschuss ist für alle Fragen im Zusammenhang mit der Prüfungsordnung zuständig, insbesondere für:

1. die Organisation der Prüfungen,
2. die Anrechnung von Studienzeiten sowie von Studien- und Prüfungsleistungen,
3. die Aufstellung der Listen der Prüfer und der Beisitzer,
4. die Entscheidung über angemessene Prüfungsbedingungen für Studierende während der Inanspruchnahme der gesetzlichen Mutterschutzfristen und der Fristen der Elternzeit,
5. die Entscheidung über angemessene Prüfungsbedingungen für behinderte Studierende und chronisch Kranke.

(5) Der Prüfungsausschuss kann Aufgaben an den Vorsitzenden zur Erledigung übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen nach § 11 und für Berichte an den Fakultätsrat.

(6) Der Prüfungsausschuss berichtet dem Fakultätsrat über die Entwicklung des Workload, der Prüfungs- und Studienzeiten, der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Bachelorarbeit, über die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten und gibt Anregungen zur Reform der Studien- und Prüfungsordnung.

(7) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn der Vorsitzende oder dessen Stellvertreter und die Mehrheit der Mitglieder anwesend sind und die Hochschullehrer über die Mehrheit der Stimmen verfügen. Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich.

(8) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen. Sie können Zuständigkeiten des Prüfungsausschusses nicht wahrnehmen, wenn sie selbst Beteiligte der Prüfungsangelegenheit sind.

(9) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(10) Der Prüfungsausschuss ist in Angelegenheiten, welche die Prüfungsordnung betreffen, Ausgangs- und Widerspruchsbehörde. Belastende Entscheidungen sind dem Prüfling durch den Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 17

Prüfer und Beisitzer

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfer und Beisitzer. Zu Prüfern werden Mitglieder und Angehörige der Hochschule oder anderer Hochschulen bestellt, die in einem Prüfungsfach zur selbständigen Lehre berechtigt sind; soweit ein Bedürfnis besteht, kann auch zum Prüfer bestellt werden, wer die Befugnis zur selbständigen Lehre nur für ein Teilgebiet eines Prüfungsfaches besitzt. Entsprechend dem Zweck und der Eigenart der Hochschulprüfung können auch Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen zu Prüfern bestellt werden. Prüfungsleistungen dürfen nur von Personen bewertet werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

(2) Die Prüfer und Beisitzer sind bei ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.

(3) Der Prüfling kann für die Bewertung der Bachelorarbeit (§ 19) und der mündlichen Prüfungsleistung (§ 6) den Prüfer oder eine Gruppe von Prüfern dem Prüfungsausschuss vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch.

(4) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass dem Prüfling die Namen der Prüfer und Beisitzer mindestens zwei Wochen vor dem Prüfungstermin bekannt gegeben werden.

(5) Für die Prüfer und die Beisitzer gilt § 16 Abs. 9 entsprechend.

§ 18

Zweck der Bachelorprüfung

Die Bachelorprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Bachelorstudiums. Durch die Bachelorprüfung wird festgestellt, ob der Prüfling die notwendigen wissenschaftlichen Grundlagen, eine fachspezifische und fachübergreifende Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen erworben hat, durch die er auf lebenslanges Lernen und auf den Einsatz in unterschiedlichen Berufsfeldern vorbereitet ist.

§ 19

Ausgabe des Themas, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein fachspezifisches bzw. fachübergreifendes Problem selbständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
- (2) Das Thema der Bachelorarbeit muss in einem inhaltlichen Zusammenhang mit dem Studiengang stehen. Die Bachelorarbeit kann von jedem Prüfungsberechtigten betreut werden. Der Prüfling hat das Recht, einen Betreuer sowie ein Thema vorzuschlagen. Ein Rechtsanspruch darauf, dass dem Vorschlag entsprochen wird, besteht nicht.
- (3) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat der Prüfling zu versichern, dass sie selbständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden. Bei einer Gruppenarbeit ist der individuelle Anteil jedes Prüflings genau auszuweisen.
- (4) Die Bachelorarbeit ist in drei Exemplaren in maschinenschriftlicher und gebundener Ausfertigung termingemäß abzugeben.
- (5) Die Themenausgabe und der Abgabezeitpunkt sind aktenkundig zu machen.
- (6) Das Thema der Bachelorarbeit kann einmal zurückgegeben werden, jedoch nur innerhalb von vier Wochen nach Ausgabe des Themas.
- (7) Die Bachelorarbeit ist in der Regel von mindestens zwei Prüfern selbständig zu bewerten. Darunter soll der Betreuer der Bachelorarbeit sein. Die Bewertung erfolgt nach § 10 Abs. 1 dieser Prüfungsordnung. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.
- (8) Nicht fristgemäß eingereichte Bachelorarbeiten werden mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Wird die Bachelorarbeit mit schlechter als „ausreichend“ (4,0) bewertet, kann sie nur einmal wiederholt werden. Bei Wiederholung der Bachelorarbeit ist eine Rückgabe des Themas in der in Absatz 6 genannten Frist jedoch nur zulässig, wenn der Prüfling bei der Anfertigung seiner mit „nicht ausreichend“ bewerteten Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

§ 20

Zeugnis und Bachelorurkunde

- (1) Nach dem erfolgreichen Abschluss der Bachelorprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen ein Zeugnis ausgestellt. In das Zeugnis der Bachelorprüfung sind die Bezeichnungen der Module, die Modulnoten und die erreichten Leistungspunkte, das Thema der Bachelorarbeit, die Gesamtnote (deutsche Note und ECTS-Note) und die Gesamtleistungspunkte aufzunehmen.
- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist, und wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.
- (3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Bachelorprüfung erhält der Prüfling die Bachelorurkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des Bachelorgrades beurkundet. Die Bachelorurkunde wird vom Dekan und dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Technischen Universität versehen. Der Bachelorurkunde ist eine englischsprachige Übersetzung beizufügen.
- (4) Es wird ein Diploma Supplement (DS) ausgestellt. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems ist der zwischen KMK und HRK abgestimmte Text in der jeweiligen Fassung zu verwenden.
- (5) Sorben können den Grad in sorbischer Sprache führen und eine sorbischsprachige Fassung der Bachelorurkunde und des Zeugnisses erhalten.
- (6) Die Hochschule stellt Studenten, die ihr Studium nicht abschließen, auf Antrag ein Studienzeugnis über die erbrachten Leistungen aus.

§ 21

Ungültigkeit der Bachelorprüfung

- (1) Hat der Prüfling bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Note der Prüfungsleistung entsprechend § 11 Abs. 5 berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.
- (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, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Prüfling die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(3) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Bachelorurkunde, deren englische Übersetzung und das Diploma Supplement einzuziehen, wenn die Bachelorprüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellen des Zeugnisses ausgeschlossen.

(4) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung nach Absatz 1 oder Absatz 2 Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

§ 22

Einsicht in die Prüfungsakte

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird dem Absolventen auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, in die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

§ 23

Zuständigkeiten

Insbesondere Entscheidungen über die Folgen von Verstößen gegen Prüfungsvorschriften (§ 11), das Bestehen und Nichtbestehen (§ 13), die Anrechnung von Prüfungs- und Studienleistungen (§ 15), die Bestellung der Prüfer und Beisitzer (§ 17), die Berechtigung zur Ausgabe der Bachelorarbeit (§ 19) und über die Ungültigkeit der Bachelorprüfung (§ 21) werden durch den Prüfungsausschuss getroffen. Die Ausstellung von Zeugnissen und Urkunden obliegt dem Prüfungsamt.

Teil 2

Fachspezifische Bestimmungen

§ 24

Studienaufbau und Studienumfang

(1) Der Studiengang hat einen modularen Aufbau. Er besteht aus Basis-, Vertiefungs-, Schwerpunkt- und Ergänzungsmodulen, die als Pflicht- oder Wahlpflichtmodule angeboten werden, sowie dem Modul Bachelor-Arbeit.

(2) Für den erfolgreichen Abschluss des Bachelor-Studiums sind 180 Leistungspunkte erforderlich.

(3) Der zeitliche Umfang der erforderlichen Arbeitsleistung des Studierenden beträgt pro Semester durchschnittlich 900 Arbeitsstunden. Bei erfolgreichem Abschluss von Modulprüfungen werden die dafür vorgesehenen Leistungspunkte vergeben.

§ 25

Gegenstand, Art und Umfang der Bachelorprüfung

(1) Folgende Module sind Bestandteile der Bachelorprüfung:

1. Basismodule	∑ 100 LP		
- Mathematisch-physikalische Grundlagen	∑ 36 LP		
BIKT 1.1 Höhere Mathematik 1	8 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 8
BIKT 1.2 Höhere Mathematik 2	8 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 8
BIKT 1.3 Höhere Mathematik 3	5 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 5
BIKT 1.4 Höhere Mathematik 4	6 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 6
BIKT 1.5 Physik	9 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 9

- Elektrotechnische Grundlagen	∑ 41 LP		
BIKT 1.6 Grundlagen der Elektrotechnik	18 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 18
BIKT 1.7 Elektrische Messtechnik	5 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 5
BIKT 1.8 Elektronische Bauelemente und Schaltungen	8 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 8
BIKT 1.9 Mikro- und Feingerätetechnik	5 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 5
BIKT 1.10 Regelungstechnik/Systemtheorie	5 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 5

- Informationstechnische Grundlagen	∑ 23 LP		
BIKT 1.11 (511010) Grundlagen der Informatik I	5 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 5
BIKT 1.12 (511050) Grundlagen der Informatik II	5 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 5
BIKT 1.13 Digitale Systeme 1	3 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 3
BIKT 1.14 Mikroprozessortechnik A	7 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 7
BIKT 1.15 Informations- und Kodierungstheorie	3 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 3

2. Vertiefungsmodule	∑ 36 LP		
BIKT 2.1 Signaltheorie	3 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 3
BIKT 2.2 Signalübertragung	3 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 3
BIKT 2.3 Hochfrequenztechnik und Photonik 1	3 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 3
BIKT 2.4 Fields and Waves	3 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 3
BIKT 2.5 Nachrichtentechnik	6 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 6
BIKT 2.6 Kommunikationsnetze	7 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 7
BIKT 2.7 Schaltkreisentwurf 1	5 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 5
BIKT 2.8 Elektronische Schaltungstechnik 1A	6 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 6

3. Schwerpunktmodule (je 7 LP) Aus folgenden fünf Schwerpunkten ist einer mit den dazugehörigen Modulen zu wählen:	∑ 7 LP		
- Schwerpunkt Hochfrequenztechnik			
BIKT 3.1 Hochfrequenztechnik und Photonik 2	7 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 7
- Schwerpunkt Nachrichtentechnik			
BIKT 3.2 Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung	7 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 7
- Schwerpunkt Schaltkreisentwurf			
BIKT 3.3.1 System Design	3 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 3
BIKT 3.3.2 System Design 2	4 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 4
- Schwerpunkt Kommunikationsnetze			
BIKT 3.4.1 Mobile Networks	4 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 4
BIKT 3.4.2 Self-Organizing Networks	3 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 3
- Schwerpunkt Digitale Schaltungen			
BIKT 3.5 Realization of Digital Systems and DSP	7 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 7

4. Ergänzungsmodule Aus den nachfolgenden Modulen sind Module im Umfang von insgesamt 27 LP auszuwählen.	∑ 27 LP		
- Technische Ergänzungsmodule			
BIKT 4.1 Grundlagen der Robotik B	3 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 3
BIKT 4.2 Sensoren und Sensorsignalauswertung	6 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 6
BIKT 4.3 Antennas and Wave Propagation	2 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 2
BIKT 4.4 Mikrowellenschaltungs- und Systemtechnik	6 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 6
BIKT 4.5 Schaltkreisentwurf 2	4 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 4
BIKT 4.6 Digitale Systeme 2	5 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 5
BIKT 4.7 Logikentwurf	3 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 3
BIKT 4.8 Network Security	3 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 3
BIKT 4.9 Optokommunikation	5 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 5
BIKT 4.10 Elektronische Schaltungstechnik 2A	6 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 6
BIKT 4.11 Steuerungstechnik	6 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 6
BIKT 4.12 Betriebssysteme	5 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 5
BIKT 3.1 Hochfrequenztechnik und Photonik 2	7 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 7

<i>(Auswahl nicht möglich bei Belegung des Schwerpunktmoduls BIKT 3.1)</i>			
BIKT 3.2 Digitale Signalverarbeitung/ Bildverarbeitung <i>(Auswahl nicht möglich bei Belegung des Schwerpunktmoduls BIKT 3.2)</i>	7 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 7
BIKT 3.3.1 System Design 1 <i>(Auswahl nicht möglich bei Belegung des Schwerpunktmoduls BIKT 3.3.1)</i>	3 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 3
BIKT 3.3.2 System Design 2 <i>(Auswahl nicht möglich bei Belegung des Schwerpunktmoduls BIKT 3.3.2)</i>	4 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 4
BIKT 3.4.1 Mobile Networks <i>(Auswahl nicht möglich bei Belegung des Schwerpunktmoduls BIKT 3.4.1)</i>	4 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 4
BIKT 3.4.2 Self-Organizing Networks <i>(Auswahl nicht möglich bei Belegung des Schwerpunktmoduls BIKT 3.4.2)</i>	3 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 3
BIKT 3.5 Realization of Digital Systems and DSP <i>(Auswahl nicht möglich bei Belegung des Schwerpunktmoduls BIKT 3.5)</i>	7 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 7
- Nichttechnische Ergänzungsmodule			
BIKT 4.13 Einführung in die Betriebswirt- schaftslehre (BWL I)	3 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 3
BIKT 4.14 Recht des geistigen Eigentums	3 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 3
BIKT 4.15 Englisch in Studien- und Fachkommu- nikation II (Niveau B2)	8 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 8
BIKT 4.16 Präsentation und Gesprächsführung	4 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 4
BIKT 4.17 Arbeitswissenschaft	4 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 4
BIKT 4.18 Zeitmanagement und Arbeitsorganisation	4 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 4
- Modul Praktische Ausbildung			
BIKT 4.19 Praktische Ausbildung	8 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 8
5. Modul Bachelor-Arbeit		10 LP	
BIKT 5.1 Bachelor-Arbeit	10 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 10

(2) In den Modulbeschreibungen, die Bestandteil der Studienordnung sind, sind Anzahl, Art, Gegenstand und Ausgestaltung der Prüfungsleistungen sowie die Prüfungsvorleistungen festgelegt.

§ 26

Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit, Kolloquium

- (1) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt 10 Wochen bei gleichzeitig fortlaufenden Lehrveranstaltungen.
- (2) Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit um höchstens drei Wochen verlängern.
- (3) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Bachelorarbeit eingehalten werden kann.
- (4) Der Prüfling erläutert seine Bachelorarbeit in einem Kolloquium.

§ 27

Hochschulgrad

Ist die Bachelorprüfung bestanden, verleiht die Technische Universität Chemnitz den Grad „Bachelor of Science (B.Sc.)“.

Teil 3
Schlussbestimmungen
§ 28
(In-Kraft-Treten und Veröffentlichung)