

**Fachprüfungsordnung (Satzung) der Technischen Fakultät
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel für Studierende
der Informatik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)
(Fachprüfungsordnung Informatik (1-Fach, Bachelor))**

Vom 10. Juni 2015

Veröffentlichung vom 24. September 2015 (NBl. HS MSGWG Schl.-H. S. 137), aufgehoben durch Satzung vom 12. Juli 2019 (NBl. HS MBWK Schl.-H. S. 48), aufgehoben durch die Fachprüfungsordnung Informatik und Wirtschaftsinformatik 2019 vom 12. Juli 2019, Veröffentlichung vom 26. September 2019 (NBl. HS MBWK Schl.-H. S. 48)

Aufgrund des § 52 Absatz 1 des Hochschulgesetzes (HSG) vom 28. Februar 2007 (GVOBl. Schl.-H. S. 184), zuletzt geändert durch § 34 des Gesetzes vom 11. Dezember 2014 (GVOBl. Schl.-H. S. 440), wird nach Beschlussfassung durch den Konvent durch den Konvent der Technischen Fakultät vom 20. Mai 2015 die folgende Satzung erlassen:

**§ 1
Geltungsbereich**

- (1) Diese Fachprüfungsordnung regelt in Verbindung mit der Prüfungsverfahrensordnung der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel für Studierende der Bachelor- und Masterstudiengänge (Prüfungsverfahrensordnung) das Studium des 1-Fach-Bachelorstudiengangs Informatik an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.
- (2) Sie gilt für
 1. alle Module des Instituts für Informatik, die Bestandteil des in dieser Prüfungsordnung geregelten Studiengangs sind,
 2. alle Module des Instituts für Informatik, die ausschließlich als exportierte Module Bestandteil anderer Studiengänge sind.
- (3) Sonderregelungen für einzelne importierte bzw. exportierte Module können zwischen den beteiligten Prüfungsausschüssen vereinbart werden.

**§ 2
Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung**

Ziel des Studiengangs ist die Vermittlung fundierter Kenntnisse und Fähigkeiten der Informatik. Hierbei sollen sowohl eine erste Befähigung zur Arbeit in Industrie, Verwaltung und Dienstleistungsbereich vermittelt, wie auch Grundlagen für das wissenschaftliche Arbeiten im Fach Informatik gelegt werden. Durch die Bachelorprüfung wird das Erreichen der im Modulhandbuch angegebenen Lernziele überprüft und festgestellt, ob die Grundlagen und Methoden des Fachs und seine Praxisbezüge beherrscht werden.

**§ 3
Akademischer Grad**

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Technische Fakultät den Hochschulgrad „Bachelor of Science“ („B.Sc.“).

**§ 4
Studienaufbau**

- (1) Die Regelstudienzeit und das Studienvolumen betragen drei Jahre bzw. 180 Leistungspunkte und ca. 120 Semesterwochenstunden.

- (2) Das Studium kann nur zu einem Wintersemester begonnen werden. Bei Vorliegen anrechenbarer Leistungen ist eine Einschreibung in ein höheres Fachsemester möglich, zum Wintersemester nur in ein ungerades Fachsemester und zum Sommersemester nur in ein gerades Fachsemester.
- (3) Der Bachelorstudiengang Informatik setzt sich aus folgenden Bereichen zusammen:

Grundmodule (Pflicht) im Umfang von 50 LP

Programmierung (10 LP)
Computersysteme (8 LP)
Mathematik für die Informatik A (8 LP)
Algorithmen und Datenstrukturen (8 LP)
Betriebs- und Kommunikationssysteme (8 LP)
Mathematik für die Informatik B (8 LP)

Aufbaumodule (Pflicht) im Umfang von 60 LP

Fortgeschrittene Programmierung (10 LP)
Informationssysteme (8 LP)
Mathematik für die Informatik C (8 LP)
Softwaretechnik (7 LP)
Softwareprojekt (6 LP)
Theoretische Grundlagen der Informatik (8 LP)
Logik in der Informatik (8 LP)
IT-Sicherheit (5 LP)

Wahlpflichtmodule Informatik im Umfang von 26 bis 31 LP

Das Modulhandbuch der Informatik listet die Wahlpflichtmodule des Bachelorstudiengangs Informatik auf. Diese Module bestehen in der Regel aus einer Vorlesung mit einer begleitenden Übung.

Mindestens eines der beiden Wahlpflichtmodule

Numerische Programmierung (6LP)
Algorithm Engineering (6LP)
muss absolviert werden.

Überfachliche Schlüsselkompetenzen im Umfang von 5 LP

Zu diesem Bereich gehören, im Rahmen verfügbarer Kapazitäten, Module des Zentrums für Schlüsselqualifikation oder nach Rücksprache mit der Studienberaterin oder dem Studienberater andere Module aus dem Angebot der CAU. Sprachkurse, welche nicht über das Niveau der gymnasialen Oberstufe hinausgehen sowie Module mit informatischem beziehungsweise wirtschaftsinformatischem Inhalt, gehören nicht zu diesem Bereich.

Seminarmodul zur Informatik im Umfang von 7 LP

Das Modulhandbuch der Informatik listet die Seminare des Bachelorstudiengangs Informatik auf. Jedes dieser Seminare bildet mit der Veranstaltung *Wissenschaftliches Arbeiten* ein Seminarmodul. Die Veranstaltung *Wissenschaftliches Arbeiten* soll vor der Bearbeitung des individuellen Seminarthemas absolviert werden.

Bachelorarbeit, individuell oder im Abschlussprojekt im Umfang von 12 LP

Gemäß § 11.

Nebenfach im Umfang von 15 bis 20 LP

Studierende wählen aus den Fächern der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel ein Nebenfach, in welchem sie Module im Umfang von 15 bis 20 LP erwerben müssen. Die möglichen Nebenfächer mit den zu absolvierenden Modulen werden im Modulhandbuch aufgeführt. Weitere Nebenfächer können in Absprache mit dem Prüfungsausschuss des gewählten Fachs und dem Prüfungsausschuss Informatik bestimmt werden. Die Festlegung des Nebenfachs soll vor der Belegung des ersten Moduls des Nebenfachs erfolgen.

Der Umfang eines Nebenfachs kann, je nach Angebot des Fachs, zwischen 15 und 20 Leistungspunkten variieren. Zum Erreichen der für den Bachelorabschluss erforderlichen 180 Leistungspunkte, muss die Summe der Wahlpflichtmodule Informatik und der Module im Nebenfach 43 ergeben.

Bei der Wahl des Nebenfachs Mathematik entfallen die Module Mathematik in der Informatik A-C. Es müssen Mathematikmodule im Umfang von 41 Leistungspunkten gemäß der Regelungen im Modulhandbuch belegt werden. Entsprechend müssen Wahlpflichtmodule Informatik im Umfang von 26 LP erbracht werden.

§ 5

Mobilitätsfenster, 5. Fachsemester

- (1) Studierenden wird für das 5. Fachsemester ein Auslandsaufenthalt empfohlen. Zur Unterstützung der Studierenden, die einen Auslandsaufenthalt im 5. Fachsemester durchführen, werden für diese Studierenden zu den Pflichtmodulen des 5. Fachsemesters Prüfungsmöglichkeiten im darauf folgenden Sommersemester angeboten.
- (2) Über die Anrechnung von Prüfungsleistungen, deren Erbringung während eines Auslandsaufenthaltes geplant ist, kann vor Beginn des Auslandsaufenthaltes eine Lernvereinbarung mit dem Prüfungsausschuss getroffen werden.

§ 6

Unterrichts- und Prüfungssprache

Unterrichts- und Prüfungssprache ist Deutsch. Einzelne Module und Unterrichtsmaterialien können auch in englischer Sprache angeboten und durchgeführt werden. Die Bachelorarbeit kann in Deutsch oder Englisch verfasst werden.

§ 7

Prüfungsausschuss

Für die Organisation der durch diese Ordnung geregelten Modulprüfungen ist der Prüfungsausschuss Informatik gemäß PVO zuständig. Seine Geschäfte führt das Prüfungsamt Informatik.

§ 8

Modulprüfungen und Modulnoten

- (1) Eine Modulprüfung kann mündlich, schriftlich, praktisch, eine Gruppenprüfung oder eine Hausarbeit sein.
- (2) Alle Pflichtmodule, außer der Module Softwareprojekt und IT-Sicherheit, werden in der Regel durch eine schriftliche Prüfung (Klausur) geprüft. Für den letzten Prüfungsversuch kann der oder die Studierende auch eine mündliche Prüfung wählen. Die Prüfung im Modul Softwareprojekt berücksichtigt die Mitarbeit im Projekt und die Abschlusspräsentation. Gruppenprüfungen sind hierbei möglich.
- (3) In Seminaren sollen die Studierenden zeigen, dass sie sich in ein Thema der Informatik selbstständig einarbeiten, die Inhalte in einer Seminararbeit strukturiert wiedergeben und im Rahmen eines Vortrags präsentieren können. Die Bewertung des Seminars soll sowohl die Ausarbeitung als auch die Präsentation berücksichtigen. Zur Vorbereitung auf das eigentliche Seminar sollen die Studierenden vorher die Veranstaltung *Wissenschaftliches Arbeiten* besuchen, bei welcher im Rahmen von kleinen Aufgaben das Erstellen wissenschaftlicher Texte und Präsentation geübt wird.
- (4) Zu einer Prüfung zugelassen werden kann nur, wer zu dem zu prüfenden Modul gemäß § 9 und § 10 zugelassen ist. Weitere Zulassungsvoraussetzungen zur aktiven

Teilnahme an Praktika und Übungen können im Modulhandbuch festgelegt werden. Sie werden bei der Zulassung zur Modulprüfung überprüft.

- (5) Bei der Bewertung einer Modulprüfung können positive Studienleistungen, welche während der Durchführung des Moduls erbracht wurden, berücksichtigt werden.
- (6) Die Art der Modulprüfung, weitere Zulassungsvoraussetzungen gemäß Absatz 4, die Berücksichtigung positiver Studienleistungen gemäß Absatz 5 und die erlaubten Hilfsmittel werden zu Beginn der Durchführung eines Moduls durch das Prüfungsamt bekannt gegeben.
- (7) Jede nicht bestandene Modulprüfung kann sowohl bei derselben als auch bei späteren Durchführungen des Moduls wiederholt werden. Zulassungsvoraussetzungen gemäß Absatz 4 müssen bei Wiederholungsprüfungen nicht erneut nachgewiesen werden. Positive Studienleistungen gemäß Absatz 5, können nur bei den beiden Prüfungen berücksichtigt werden, die im direkten Anschluss an die Durchführung des Moduls angeboten werden. Bei Seminaren, dem Softwareprojekt und der IT-Sicherheit besteht keine Wiederholungsmöglichkeit bei derselben Durchführung des Moduls. Dies gilt nicht für die erfolgreiche Teilnahme an den Modulkomponenten *Wissenschaftliches Arbeiten* (als Teil des Seminar-Moduls) und eines erfolgreichen *IT-Sicherheitspraktikums* bzw. der erfolgreichen Teilnahme an der Modulkomponente *Datenschutz*. Das Abschlussprojekt ist kein Modul und kann bei Nichtbestehen nur einmal wiederholt werden.

§ 9

Fehlende Studienleistungen und Zulassung zu Modulen

- (1) Einem oder einer Studierenden fehlt in einem Semester ein Modul, wenn er oder sie es noch nicht bestanden hat und das Modul für ein früheres als sein oder ihr aktuelles Fachsemester nach Studienplan (siehe Anhang 1) vorgesehen ist. Hierbei sind Module des Nebenfachs, der überfachlichen Schlüsselkompetenzen und Wahlpflichtmodule ausgenommen.
Fehlen einem oder einer Studierenden Module, muss er oder sie diese vorrangig belegen, soweit diese im aktuellen Semester angeboten werden. Haben die fehlenden Module, die im aktuellen Semester angeboten werden, einen Umfang von mehr als 35 Leistungspunkten, darf er oder sie fehlende Module im Umfang von maximal 35 Leistungspunkten belegen, wobei Module eines niedrigeren Fachsemesters gemäß Studienplan in Anlage 1 vorrangig belegt werden müssen. Weitere Module können belegt werden, sofern die Gesamtzahl der Leistungspunkte 35 nicht überschreitet.
Eine Teilnahme an Prüfungen zu belegten, nicht fehlenden Modulen ist nur dann zulässig, wenn Anmeldungen für alle fehlenden Module im gleichen Prüfungszeitraum vorliegen oder die fehlenden Module inzwischen bestanden wurden.
- (2) Zu einer Bachelorarbeit wird nur zugelassen, wer im Rahmen seines Bachelorstudiums Informatik mindestens 130 Leistungspunkte erworben hat.
- (3) In begründeten Einzelfällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag Ausnahmen von den Regelungen in Absatz 1 und 2 bewilligen.

§ 10

Pflichtstudienberatung

- (1) Hat eine Studierende oder ein Studierender in zwei aufeinanderfolgenden Semestern keine Leistungspunkte erbracht, lädt der Prüfungsausschuss sie oder ihn zu einer Pflichtstudienberatung ein. Ziel der Pflichtstudienberatung soll es sein, ein reguläres Studium wieder aufzunehmen.
- (2) Für die Teilnahme an der Pflichtstudienberatung ist die oder der Studierende zu einem

Termin zu laden, wobei eine angemessene, mindestens einmonatige Ladungsfrist einzuhalten ist. Die Ladung wird gegenstandslos, wenn die oder der Studierende vor dem Beratungstermin nachweist, dass ein Grund für die Verlängerung der Frist nach Absatz 1 analog § 20 Absatz 4 Prüfungsverfahrensordnung vorliegt. Die nächste Einladung erfolgt dann nach Ablauf der verlängerten Frist.

- (3) Nimmt die oder der Studierende den Beratungstermin nicht wahr, so ist eine Teilnahme an weiteren Modulen und Modulprüfungen nicht zulässig. Eine erneute Teilnahme an Modulen und Modulprüfungen ist erst möglich, wenn der Pflichtstudienberatungstermin nachgeholt wurde. Dies ist auf Antrag der oder des Studierenden möglich.
- (4) Hat die oder der Studierende an der Pflichtstudienberatung teilgenommen, setzt der Prüfungsausschuss ihr oder ihm unter Berücksichtigung der Beratungsergebnisse eine angemessene Frist, das Studium wieder aufzunehmen. Verstreicht die Frist, ohne dass Leistungspunkte erworben wurden, wird ihr oder ihm die weitere Teilnahme an Modulen und Modulprüfungen untersagt.

§ 11

Bachelorarbeit, Abschlussprojekt und Abschlussvortrag

- (1) Bachelorarbeiten haben einen Umfang von 12 Leistungspunkten und können in Form einer individuellen Arbeit oder eines Abschlussprojektes durchgeführt werden. Die Ergebnisse werden in der Bachelorarbeit und im Rahmen eines Abschlussvortrags präsentiert.
- (2) In einem Abschlussprojekt werden umfangreiche Problemstellungen von einer Gruppe bearbeitet, wobei von der Betreuerin oder dem Betreuer auf eine nachvollziehbare und ausgewogene Aufteilung des Problems in Teilprobleme zu achten ist. Der Anteil der individuellen Arbeit soll einen Umfang von mindestens 7 Leistungspunkten haben.
- (3) Der Abschlussvortrag ist institutsöffentlich und sollte eine Länge von ungefähr 30 Minuten haben. An ihn schließt sich eine kurze Aussprache an.
- (4) Die Durchführung der Bachelorarbeit erfolgt studienbegleitend vom Beginn der Vorlesungszeit bis zum Ende des jeweiligen Semesters. Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit ist schriftlich innerhalb der ersten zwei Monate des Semesters mit Angabe der Betreuerin oder des Betreuers beim Prüfungsamt Informatik zu stellen. Die Frist zur Abgabe der Bachelorarbeit und Durchführung des Abschlussvortrags ist jeweils der letzte Werktag eines Semesters. Nimmt die oder der Studierende an einem Abschlussprojekt teil, erfolgt die Festlegung der individuellen Themen durch die Betreuerin oder den Betreuer spätestens zwei Monate vor Semesterende. Bei der Durchführung einer individuellen Bachelorarbeit legt die Betreuerin oder der Betreuer das Thema innerhalb der ersten zwei Monate eines Semesters fest. In beiden Fällen ist die Themenfestlegung im Prüfungsamt aktenkundig zu machen.
- (5) Die Note der Bachelorarbeit berücksichtigt die Problembearbeitung, die Bachelorarbeit und den Abschlussvortrag einschließlich der sich anschließenden Aussprache. Im Fall eines Abschlussprojekts, wird bei der Benotung auch die Mitarbeit in der Projektphase berücksichtigt. Die Bewertung hat spätestens 4 Wochen nach Abgabe der Bachelorarbeit zu erfolgen.
- (6) Studierende können von einer angemeldeten Bachelorarbeit einmalig zurücktreten. Bei einer individuellen Bachelorarbeit ist dies innerhalb der ersten sechs Wochen nach der Ausgabe des Themas, bei einem Abschlussprojekt innerhalb der ersten sechs Wochen der Projektphase möglich.
- (7) Wurde die Bachelorarbeit mit der Note 5,0 bewertet, kann sie einmal wiederholt werden. Die Wiederholung hat spätestens im zweiten, auf den Fehlversuch folgenden Semester zu erfolgen.

- (8) Wird die Wiederholung der Bachelorarbeit mit der Note 5,0 bewertet oder erfolgt die Wiederholung des Abschlussprojekts nicht fristgerecht, hat der oder die Studierende die Bachelorprüfung Informatik endgültig nicht bestanden.

§ 12 **Bildung der Gesamtnote**

- (1) Die Gesamtnote berechnet sich aus dem gemäß des ECTS-Aufwands gewichteten arithmetischen Mittel aller Modulnoten einschließlich des Nebenfachs und der Note des Abschlussprojekts. Die Noten im Bereich überfachliche Schlüsselkompetenzen gehen nicht ein. Die Noten der Grundmodule werden nur zur Hälfte ihres ECTS-Aufwands eingerechnet.
- (2) Wird das Bachelorstudium innerhalb der Regelstudienzeit von 6 Semestern abgeschlossen, werden die schlechtesten Modulprüfungsnoten bzw. Abschlussprojektnoten im Umfang von 18 LP nicht zur Bildung der Gesamtnote herangezogen. Wurden Leistungen, welche vor Beginn des Studiums erbracht wurden, anerkannt, trifft der oder die Studierende zu Beginn seines oder ihres Bachelorstudiums Absprachen mit dem Prüfungsausschuss, welche regeln, innerhalb welcher Zeit er oder sie wie viele Leistungen erbringen muss, damit das Studium als gleichwertig zum Studium in Regelstudienzeit angesehen werden kann. Hierbei ist von einem durchschnittlichen Aufwand von 30 Leistungspunkten pro Semester auszugehen.

§ 13 **Inkrafttreten, Außerkrafttreten, Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt mit dem Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft und gilt erstmals für Studierende, die ihr Studium im Wintersemester 2015/2016 aufnehmen. Gleichzeitig tritt die Fachprüfungsordnung (Satzung) der Technischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel für Studierende des Faches Informatik mit dem Abschluss Bachelor vom 31. Juli 2009 (NBl. MWV. Schl.-H. S. 40), geändert durch Satzung vom 17. Dezember 2012 (NBl. HS. MBW: Schl.-H. 2013, S. 23) außer Kraft.
- (2) Studierende höherer Fachsemester können auf Antrag ihr Studium nach der neuen Prüfungsordnung fortsetzen. Prüfungen, die bereits nach der alten Prüfungsordnung abgelegt worden sind, behalten ihre Gültigkeit. Modulprüfungsverfahren, die nach der alten Prüfungsordnung begonnen wurden, werden nach dieser abgeschlossen.
- (3) Studierende höherer Fachsemester können Bachelorprüfungen noch bis zum 30. September 2019 nach der Prüfungsordnung vom 31. Juli 2009 ablegen. Danach gilt auch für diese Studierenden diese Prüfungsordnung.

Die Genehmigung nach § 52 Absatz 1 Satz 1 des Hochschulgesetzes wurde durch das Präsidium der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel mit Schreiben vom 10. Juni 2015 erteilt.

Kiel, den 10. Juni 2015

Prof. Dr.-Ing. Eckhardt Quandt
Dekan der Technischen Fakultät
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Anhang 1:

(nicht Bestandteil der Satzung)

Studienplan im Bachelorstudiengang Informatik

Module	Lehrform	LP
1. Semester:		
<i>Programmierung</i>	V+Ü+PÜ	10
<i>Computersysteme</i>	V+Ü	8
<i>Mathematik für die Informatik A</i>	V+Ü	8
2. Semester:		
<i>Algorithmen und Datenstrukturen</i>	V+Ü	8
<i>Betriebs- und Kommunikationssysteme</i>	V+Ü	8
<i>Mathematik für die Informatik B</i>	V+Ü	8
<i>Überfachliche Schlüsselkompetenzen¹</i>	untersch.	5
3. Semester:		
<i>Fortgeschrittene Programmierung</i>	V+Ü+PÜ	10
<i>Informationssysteme</i>	V+Ü	8
<i>Mathematik für die Informatik C</i>	V+Ü	8
4. Semester:		
<i>Softwaretechnik</i>	V+Ü	7
<i>Softwareprojekt²</i>	PÜ	6
<i>Theoretische Grundlagen der Informatik</i>	V+Ü	8
<i>Numerische Programmierung oder Algorithm Engineering</i>	V+Ü	6
5. Semester (Mobilitätsfenster):		
<i>Logik in der Informatik</i>	V+Ü	8
<i>IT-Sicherheit</i>	PÜ+V/P	5
<i>Wissenschaftliches Arbeiten³ und Seminar</i>	V+Ü+S	7
<i>Wahlpflichtmodule Informatik¹</i>	V+Ü	ca. 10
6. Semester:		
<i>Wahlpflichtmodule Informatik¹</i>	V+Ü	ca. 15
<i>Bachelorabschlussprojekt</i>	Proj	12
		ca. 165

V: Vorlesung, Ü: Übung, PÜ: Praktische Übung, S: Seminar,
P: Praktikum, Proj: Abschlussprojekt, LP: Leistungspunkt (ECTS)

Darüber hinaus müssen Module für ein gewähltes Nebenfach im Umfang von 15 bis 20 Leistungspunkten absolviert werden.

¹Je nach gewähltem Nebenfach können die überfachlichen Schlüsselkompetenzen bzw. die Wahlpflichtmodule auch in einem anderen Semester/Umfang belegt werden. Im Nebenfach Mathematik entfallen die Module *Mathematik für die Informatik A-C*. Näheres regelt § 4 Absatz 3.

²Das Modul *Softwareprojekt* kann auch im 5. Fachsemester absolviert werden.

³Die Veranstaltung *Wissenschaftliche Arbeiten* sollte vor der Teilnahme am *Seminar* erfolgen, ggf. auch ein Semester vorher.

Anhang 2:

(nicht Bestandteil der Satzung)

Studienpläne für ausgewählte Nebenfächer

- **Nebenfach Betriebswirtschaftslehre**

- Studierende, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2017/18 aufgenommen haben, belegen die folgenden Module im Umfang von 20 LP:
 - BWL-EinfBWL: Einführung in die BWL, 1. Sem (V2Ü1)
 - BWL-ERW: Externes Rechnungswesen, 3. Sem (V2Ü1)
 - BWL-ER: Entscheidungsrechnung, 4. Sem (V2Ü1) Ein Modul im Wahlbereich BWL, 2. oder 5. Sem (V2Ü1):
 - * BWL-Mark: Marketing (Sommer)
 - * BWL-ProdLog: Produktion und Logistik (Sommer)
 - * BWL-PersFhrg: Personalführung (Sommer)
 - * BWL-Man: Management (Sommer)
 - * BWL-ProjMgmt: Projektmanagement (Sommer)
 - * BWL-OP: Operations Research (Winter)
 - * BWL-GrdTM: Grundlagen des Technologiemanagements (Winter)
 - * BWL-Entre: Grundlagen des Entrepreneurship (Winter)
- Studierende, die Ihre Studium vor dem Wintersemester 2017/18 aufgenommen haben, belegen die folgenden Module im Umfang von 20 LP:
 - Grundlagen der BWL (5 LP)
 - Produktion und Logistik (5 LP)
 - Buchführung und Abschluss (5 LP)
 - Finanzwirtschaft I (5 LP)

- **Nebenfach Elektrotechnik**

Im Nebenfach Elektrotechnik sind die folgenden 20 LP zu erbringen:

Grundgebiete der Elektrotechnik I (7 LP)

Grundgebiete der Elektrotechnik II (7 LP)

Theoretische Grundlagen der Informationstechnik (6 LP)

Alternativ kann anstelle des Moduls *Theoretische Grundlagen der Informationstechnik* auch eines der folgenden Module gewählt werden:

Elektrische Energietechnik (4 LP) oder

Signale und Systeme I (7 LP) oder

Grundgebiete der Elektrotechnik III (7 LP)

Werden hierbei mehr als 20 LP erworben, werden die überschüssigen Leistungspunkte, des am schlechtesten bewerteten Moduls nicht in die Gesamtnote eingerechnet. Werden durch die Wahl von *Elektrische Energietechnik* nur 18 Leistungspunkte erworben, müssen zwei zusätzliche Leistungspunkte bei den Wahlmodulen Informatik erbracht werden.

- **Nebenfach Mathematik**

Im Nebenfach Mathematik entfallen die Module Mathematik für die Informatik A, B und C. Als Ersatz, sowie zusätzlich sind die folgenden Module zu erbringen:

Lineare Algebra I (8 LP)

Lineare Algebra II (8 LP)

Analysis I (8 LP)

Analysis II (8 LP)

Ein weiteres Modul des Bachelorstudiengangs Mathematik im Umfang von 9 LP, z.B. *Einführung in die Numerik (9 LP)*

- **Nebenfach Rechtswissenschaften**

Im Nebenfach Rechtswissenschaften sind die folgenden 18 LP zu erbringen:

Einführung in das öffentliche Recht (5 LP)

Privatrecht (5 LP)

Informatikrecht und Datenschutz (4 LP)

Urheberrecht (4 LP)

Die Vorlesung *Datenschutz* kann auch im Rahmen des Moduls *IT-Sicherheit* (5 LP) anstelle eines IT-Sicherheitspraktikums verwendet werden. In diesem Fall müssen die Studierenden ein weiteres rechtswissenschaftliches Modul besuchen.

- **Nebenfach Volkswirtschaftslehre**

Im Nebenfach Volkswirtschaftslehre können Studierende zwischen den folgenden drei Varianten mit jeweils 20 LP wählen:

- Variante 1: *Grundzüge der mikroökonomischen Theorie* (10 LP)

 - Grundzüge der makroökonomischen Theorie* (10 LP)

- Variante 2: *Grundzüge der mikroökonomischen Theorie* (10 LP)

 - Mikroökonomik & Finanzwissenschaften für Nebenfachstudierende* (10 LP)

- Variante 3: *Grundzüge der makroökonomischen Theorie* (10 LP)

 - Makroökonomik & Arbeitsmärkte für Nebenfach-Studierende* (10 LP)

Weitere Nebenfächer listet das Modulhandbuch der Informatik auf.