

# 08/24

18. März 2024

## **Amtliches Mitteilungsblatt**

Seite

**Studien- und Prüfungsordnung für den  
Bachelorstudiengang Informatik und Wirtschaft**  
im Fachbereich Informatik, Kommunikation  
und Wirtschaft

vom 10. Januar 2024. .... 299

**htw.**

**Hochschule für Technik  
und Wirtschaft Berlin**

University of Applied Sciences

**Herausgeberin**

Die Hochschulleitung der HTW Berlin

Treskowallee 8

10318 Berlin

**Redaktion**

Justizariat

Tel. +49 30 5019-2813

Fax +49 30 5019-2815

**HOCHSCHULE FÜR TECHNIK UND WIRTSCHAFT BERLIN****Studien- und Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang****Informatik und Wirtschaft  
Bachelor of Science (B.Sc.)****im Fachbereich Informatik, Kommunikation und Wirtschaft  
vom 10. Januar 2024**

Auf Grund von § 17 Abs. 1 Nr. 1 der Neufassung der Satzung der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW Berlin) zu Abweichungen von Bestimmungen des Berliner Hochschulgesetzes (AMBL. HTW Berlin Nr. 29/09), zuletzt geändert am 14. Oktober 2019 (AMBL. HTW Berlin Nr. 26/19), in Verbindung mit § 31 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz - BerlHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11. Juli 2023 (GVBl. S. 260), hat der Fachbereichsrat des Fachbereiches Informatik, Kommunikation und Wirtschaft der HTW Berlin am 10. Januar 2024 die folgende Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik und Wirtschaft (für Frauen) beschlossen<sup>1</sup>:

**Gliederung der Ordnung**

§ 1	Geltungsbereich.....	301
§ 2	Geltung der Rahmenstudien- und Prüfungsordnung (RStPO - Ba/Ma).....	301
§ 3	Vergabe von Studienplätzen.....	301
§ 4	Fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung.....	301
§ 5	Ziele des Studiums .....	302
§ 6	Lehrveranstaltungen in englischer Sprache.....	302
§ 7	Regelstudienzeit, Studienplan, Module.....	303
§ 8	Ablauf des Studiums, Lehrangebote.....	303
§ 9	Ergänzendes allgemeinwissenschaftliches Lehrangebot.....	304
§ 10	Modulprüfungen .....	304
§ 11	Fachpraktikum.....	305
§ 12	Bachelorarbeit.....	306
§ 13	Abschlusskolloquium .....	307

---

<sup>1</sup> Bestätigt durch die Hochschulleitung der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin am 7. Februar 2024.

§ 14	Modulgruppen und Modulnoten auf dem Bachelorzeugnis.....	307
§ 15	Berechnung des Gesamtprädikates.....	309
§ 16	Abschlussdokumente .....	310
§ 17	Übergangsregelungen.....	310
§ 18	Inkrafttreten/Veröffentlichung.....	310
Anlage 1	Fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung nach § 11 Abs. 2 BerlHG .....	311
Anlage 2	Studienplanübersicht .....	312
Anlage 3	Studienplanübersicht (Teilzeitstudium) .....	316
Anlage 4	Wahlpflichtmodule .....	321
Anlage 5	AWE-Module/Fremdsprachen.....	322
Anlage 6	Modulübersicht.....	324
Anlage 7	Lernergebnisse und Kompetenzen für jedes Modul .....	326
Anlage 8	Spezifika des Diploma Supplements .....	352
Anlage 9	Äquivalenztabelle.....	355

## **§ 1 Geltungsbereich**

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die nach Inkrafttreten dieser Ordnung am Fachbereich Informatik, Kommunikation und Wirtschaft der HTW Berlin im Bachelorstudiengang Informatik und Wirtschaft in das 1. Fachsemester immatrikuliert werden.

(2) Ferner gilt diese Studien- und Prüfungsordnung für alle Studierenden, welche nach einem Hochschul- oder Studiengangwechsel aufgrund der Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen zeitlich so in den Studienverlauf eingeordnet werden, dass ihr Studienstand dem Personenkreis gemäß Abs. 1 entspricht.

(3) Die im § 17 festgelegten Übergangsregelungen gelten nur für Studierende, die nach der vorangegangenen Studienordnung des Bachelorstudiengangs Informatik und Wirtschaft vom 7. Mai 2014 (AMBL. HTW Berlin Nr. 17/14), zuletzt geändert am 8. April 2020 (AMBL. HTW Berlin Nr. 23/20), immatrikuliert wurden.

(4) Die Studien- und Prüfungsordnung wird ergänzt durch die Auswahlordnung für Bachelorstudiengänge der HTW Berlin und die Ordnung für die Durchführung des Fachpraktikums in den Bachelor- und Masterstudiengängen der HTW Berlin (Praxisordnung – PraxO) in der jeweils gültigen Fassung.

## **§ 2 Geltung der Rahmenstudien- und Prüfungsordnung (RStPO - Ba/Ma)**

Die Grundsätze für Studien- und Prüfungsordnungen für Bachelor- und Masterstudiengänge der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (Rahmenstudien- und -prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge – RStPO – Ba/Ma) in ihrer jeweils gültigen Fassung sind Bestandteil dieser Ordnung.

## **§ 3 Vergabe von Studienplätzen**

(1) Die Vergabe von Studienplätzen richtet sich nach dem Berliner Hochschulgesetz, dem Berliner Hochschulzulassungsgesetz und der Berliner Hochschulzulassungsverordnung in ihrer jeweils gültigen Fassung in Verbindung mit der Auswahlordnung für Bachelorstudiengänge in der jeweils gültigen Fassung.

(2) Der Bachelorstudiengang Informatik und Wirtschaft ist ausschließlich Frauen vorbehalten.

## **§ 4 Fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung**

(1) Für Bewerbungen auf der Grundlage von § 11 Abs. 2 BerlHG werden für den Bachelorstudiengang Informatik und Wirtschaft insbesondere die in Anlage 1 aufgeführten abgeschlossenen Berufsausbildungen als geeignet angesehen.

(2) Über die inhaltliche Vergleichbarkeit von anderen als den in Anlage 1 aufgeführten Berufsausbildungen entscheidet der Prüfungsausschuss des Studienganges.

## **§ 5 Ziele des Studiums**

(1) Die Ausbildung im Bachelorstudiengang Informatik und Wirtschaft erfolgt praxisorientiert. Die Studierenden erwerben ein grundlegendes Verständnis für die Realisierung von komplexen Softwaresystemen in Umgebungen der Wirtschaft und des Öffentlichen Dienstes. Die Absolventinnen sind befähigt, bestehende Prozesse und Systeme zu analysieren, moderne IT-Systeme zu konzipieren, umzusetzen und weiterzuentwickeln und somit aktiv gesellschaftliche Änderungsprozesse mitzugestalten. Wesentliches Element ist dabei die Fähigkeit, in IT-Projekten zu arbeiten und diese auch zu leiten. Grundlegende Kenntnisse der Betriebswirtschaft befähigen die Absolventinnen betriebswirtschaftliche Fragestellungen zu analysieren und in nachhaltige IT-Lösungen umzusetzen. Die Studierenden erlangen zentrale Schlüsselqualifikationen für die Arbeit in international geprägten interdisziplinären IT-Projekten.

(2) Zur Erreichung dieser Ziele baut der Studiengang folgende Kompetenzen auf:

- Analyse von Systemen und Spezifikation von Anforderungen an zu entwickelnde Lösungen
- Verständnis von Arbeitsprozessen
- Modellierung von Prozess-, Informations- und Systemstrukturen unter Verwendung von Modellierungstechniken
- Verständnis von Methoden und Technologien sowie Fähigkeiten zum Entwickeln von Anwendungssystemen, Datenbanksystemen und Verteilten Systemen
- Kommunikations- und Teamfähigkeit
- Kundenorientiertes und agiles Projektmanagement

(3) Der Bachelorstudiengang Informatik und Wirtschaft an der HTW Berlin konzentriert sich auf die Berufsfelder Anwendungsentwicklung, Projektleitung und IT-Beratung. Es findet keine Spezialisierung auf bestimmte Branchen oder Unternehmensgrößen statt.

(4) Mögliche Einsatzbereiche der Absolventinnen sind IT-Dienstleistungsunternehmen, Software-Häuser, Unternehmen mit IT, Unternehmensberatungen und öffentliche Einrichtungen.

## **§ 6 Lehrveranstaltungen in englischer Sprache**

Lehrveranstaltungen oder Teile davon können in englischer Sprache durchgeführt werden.

## **§ 7 Regelstudienzeit, Studienplan, Module**

- (1) Das Bachelorstudium hat im Präsenzstudium eine Dauer von 6 Semestern (Regelstudienzeit). Das Bachelorstudium umfasst 180 ECTS-Leistungspunkte.
- (2) Das Bachelorstudium ist entsprechend Anlage 2 modularisiert. Module sind inhaltlich geschlossene Lerneinheiten des Studiums mit einem definierten Kompetenzerwerb, deren erfolgreichen Abschluss die Studierende durch eine bestandene Modulprüfung nachweisen muss.
- (3) Ein ECTS-Leistungspunkt steht für einen studentischen Arbeitsaufwand von 30 Stunden. Der jährliche Workload für den Bachelorstudiengang Informatik und Wirtschaft beträgt 1800 Stunden.
- (4) Das Modul Fachpraktikum findet im 4. Semester statt und umfasst 20 ECTS-Leistungspunkte. Für die weiteren Lehrveranstaltungen des 4. Studienplansemesters werden Alternativen im Semester und in der vorlesungsfreien Zeit bzw. als hybride Lehrveranstaltungen angeboten, so dass das Fachpraktikum als zusammenhängender Block stattfinden kann.
- (5) Das 5. Semester ist als Mobilitätsfenster für ein Hochschulsemester im In- oder Ausland vorgesehen.
- (6) Das Studium schließt mit dem erfolgreichen Abschluss aller Module sowie nach erfolgreicher Bachelorarbeit und erfolgreichem Kolloquium ab. Die Bachelorarbeit wird semesterbegleitend absolviert und umfasst 12 ECTS-Leistungspunkte, das abschließende Kolloquium mit dem bachelorbegleitenden Seminar umfasst 3 ECTS-Leistungspunkte.

## **§ 8 Ablauf des Studiums, Lehrangebote**

- (1) Studienbeginn im Bachelorstudiengang Informatik und Wirtschaft ist jährlich jeweils zum Wintersemester.
- (2) Das Studium wird im Einzelnen nach dem Studienplan gemäß Anlage 2 durchgeführt. Der Studienplan enthält die Modulbezeichnungen, die Niveaustufen der Module, die Form und Art des Modulangebotes (Pflicht-/Wahlpflichtmodul), die Präsenzzeit der Lehrveranstaltungen (in SWS), die zugrundeliegende Lernzeit in zu vergebenden ECTS-Leistungspunkten der Module sowie die notwendigen und empfohlenen Voraussetzungen.
- (3) Auf Antrag der Studierenden kann das Bachelorstudium in Teilzeit absolviert werden. In Anlage 3 ist ein Teilzeitstudienplan für ein 10-semesteriges Teilzeitstudium enthalten. Der Teilzeitstudienplan hat empfehlenden Charakter und ist nicht verbindlich.
- (3) In Anlage 4 sind die Wahlpflichtmodule und in Anlage 5 sind die AWE-/Fremdsprachenmodule aufgelistet. Welche Module dazu angeboten werden, beschließt der Fachbereichsrat rechtzeitig vor Semesterbeginn.
- (4) In jedem Semester kann ein Modul als E-Learning-Modul angeboten werden. Welches Modul auf diese Art angeboten wird, beschließt der Fachbereichsrat jeweils rechtzeitig vor Semesterbeginn. Als E-Learning-Module können alle Module bis auf die AWE-Module und Fremdsprachen durchgeführt werden.

(5) Für die Wahlpflichtmodule B41 (Wirtschafts-)Informatik 1 und B54 (Wirtschafts-)Informatik 2 kann jeweils ein Modul als Blockveranstaltung in der vorlesungsfreien Zeit angeboten werden.

(6) Schwangere Studentinnen und Studentinnen, die Kinder oder pflegebedürftige Angehörige betreuen, werden auf Antrag bei der Fachbereichsverwaltung bei der Belegung von Lehrveranstaltungen bevorzugt behandelt.

(7) Anstelle eines der curricular vorgesehenen Wahlpflichtmodule B41 (Wirtschafts-)Informatik 1 oder B54 (Wirtschafts-)Informatik 2 ist es den Studierenden nach Zustimmung durch den Prüfungsausschuss und Maßgabe freier Plätze gestattet, ein interdisziplinäres (oder Makro-) Projekt die eigenen oder anderen Fachbereiche der HTW Berlin zu absolvieren.

### **§ 9 Ergänzendes allgemeinwissenschaftliches Lehrangebot**

(1) Der Umfang der allgemeinwissenschaftlichen Ergänzungsmodule (AWE-Module) beträgt 12 ECTS-Leistungspunkte. Davon entfallen 8 ECTS-Leistungspunkte auf die Ausbildung in einer Fremdsprache und 4 ECTS-Leistungspunkte auf allgemeinwissenschaftliche Ergänzungsmodule (keine Fremdsprache). Die Fremdsprachenausbildung dient der Vertiefung bereits vorhandener Kenntnisse in einer Fremdsprache (siehe Anlage 5). Die Vertiefung der Kenntnisse der englischen Sprache wird ausdrücklich vom Studiengang empfohlen.

(2) Abweichend von Abs. 1 können 12 ECTS-Leistungspunkte für Fremdsprachen eingesetzt werden, wovon eine Fremdsprache im Umfang von 8 ECTS-Leistungspunkten und eine zweite Fremdsprache im Umfang von 4 ECTS-Leistungspunkten zu wählen ist.

(3) Abweichend von Abs. 1 und Abs. 2 kann der gesamte Umfang der AWE-Module auf eine vertiefende Ausbildung in der nach Abs. 1 gewählten Fremdsprache vorgesehen werden. Die möglichen Varianten sind Anlage 5 zu entnehmen.

(4) Gemäß Abs. 1 können Studierende, die ihre Hochschulzugangsberechtigung in einer anderen Sprache als Deutsch erhalten haben, 8 ECTS-Leistungspunkte in Deutsch als Fremdsprache (B2.2 und C1.1 bzw. C1.2) erwerben.

(5) Die nach Abs. 1 bis 4 gewählte/n Fremdsprache/n darf/dürfen nicht mit der Muttersprache des oder der Studierenden identisch sein.

(6) Die erste Fremdsprache ist als Fachsprache Technik (Englisch) oder Wirtschaft (Französisch, Russisch, Spanisch) oder Technik/Wirtschaft (Deutsch als Fremdsprache) zu erlernen. Bei Hochschul- und Studiengangwechsel oder Spracherwerb im Mobilitätssemester wird als erste Fremdsprache auf dem jeweiligen Niveau auch die jeweils andere Fachsprache Wirtschaft bzw. Gestaltung (Englisch) und Technik bzw. Gestaltung (Französisch, Russisch, Spanisch) anerkannt.

### **§ 10 Modulprüfungen**

(1) Alle Module mit Ausnahme des Moduls Fachpraktikum werden differenziert bewertet.



- (2) Die erfolgreiche Teilnahme an einem Modul wird durch das Bestehen einer einheitlichen Modulprüfung nachgewiesen. Die Prüfungskomponenten und Prüfungsformen für jedes Modul werden in den Modulbeschreibungen für den Bachelorstudiengang Informatik und Wirtschaft - Bachelor of Science (B.Sc.) festgelegt.
- (3) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungskomponenten, so wird die Modulnote durch die Bildung eines gewogenen Mittels der Teilnoten ermittelt, wobei die Gewichtung der Teilnoten in der Modulbeschreibung festzulegen ist.
- (4) Das Bestehen der Modulprüfung ist Voraussetzung für den Erwerb von ECTS-Leistungspunkten. Die Anzahl der für die einzelnen Module festgesetzten ECTS-Leistungspunkte ist in den Anlagen 2 dieser Ordnung aufgeführt.
- (5) Wird die Prüfung in einem Wahlpflichtmodul bestanden, kann das Wahlpflichtmodul nicht mehr durch ein anderes Wahlpflichtmodul ersetzt werden. Möglich ist jedoch die Ausstellung eines Leistungsnachweises über das zusätzlich absolvierte Wahlpflichtmodul durch den Dozenten oder die Dozentin.
- (6) Für die Wiederholung einer nicht bestandenen oder nicht angetretenen Modulprüfung ist die Prüfungsanmeldung zwingend erforderlich. Einer erneuten Belegung bedarf es nur dann, wenn die Modulprüfung nur aus einer modulbegleitend geprüften Studienleistung besteht.

## **§ 11 Fachpraktikum**

- (1) Das Fachpraktikum ist ein Pflichtpraktikum. Seine Durchführung richtet sich nach der Ordnung für die Durchführung des Fachpraktikums in den Bachelor- und Masterstudiengängen der HTW Berlin (Praxisordnung – PraxO) in der jeweils gültigen Fassung und nach den Regelungen zur Durchführung des Moduls Fachpraktikum im Bachelorstudiengang Informatik und Wirtschaft
- (2) Das Modul Fachpraktikum hat einen Umfang von 20 Leistungspunkten bzw. 600 Arbeitsstunden. Das Fachpraktikum (Vollzeitpraktikum) umfasst einen Zeitraum von mindestens 15 Wochen. Das Praktikum soll als Vollzeitpraktikum durchgeführt werden. Das Fachpraktikum kann auf Antrag von Studentinnen auch verlängert und mit einer reduzierten Wochenarbeitszeit absolviert werden. Über andere Regelungen als zuvor festgelegt entscheidet der oder die Praxisbeauftragte des Studienganges auf Antrag.
- (3) Als Ausbildungsbereiche, die für die Tätigkeit von Studierenden im Rahmen eines Fachpraktikums geeignet sind, gelten Firmen, Institutionen, Dienstleister und Behörden aus den fachspezifischen Bereichen des Studiengangs Informatik und Wirtschaft. Die Studierenden können in allen Tätigkeitsfeldern mit IT-Bezug eingesetzt werden, wenn dort Fragestellungen aus den im Studienplan gemäß Anlage 2 aufgeführten Fachgebieten behandelt werden. In Zweifelsfällen entscheidet der/die Praxisbeauftragte, ob eine Tätigkeit der angestrebten Berufspraxis zugeordnet werden kann.
- (4) Es ist für das Fachpraktikum erforderlich, Module im Umfang von mindestens 60 Leistungspunkten erfolgreich absolviert zu haben.
- (5) Der Ausbildungsplan für den einzelnen Praxisplatz soll vorsehen, dass die Studierende

- in der Regel einen Arbeitsbereich kennenlernt und dabei möglichst einer Arbeitsgruppe angehört,
- an der Lösung klar beschriebener informationstechnischer Aufgaben oder Teilaufgaben unter Anleitung beteiligt wird, wobei das im bisherigen Studium erworbene Wissen angemessen zu berücksichtigen ist,
- eine Erläuterung über die Einordnung ihres jeweiligen Arbeitsbereiches in den gesamten Betriebsablauf erhält.

(6) Für die erfolgreiche Durchführung des Fachpraktikums sind folgende Nachweise erforderlich:

- ein Praktikumsbericht, aus dem der zeitliche Ablauf des Praktikums, die Praxisaufgaben und die Tätigkeiten zur Lösung der Aufgaben hervorgehen; der Praktikumsbericht ist unmittelbar zum Ende des Fachpraktikums bei der oder dem Praxisbeauftragten abzugeben und
- die Bestätigung der Ausbildungsstelle über die Dauer des Fachpraktikums
- oder ein Zeugnis des Praktikumsbetriebes über eine erfolgreiche Durchführung des Praktikums mit Ausweis der absolvierten Arbeitsbereiche und -aufgaben, der erbrachten Leistung der Studierenden für das Unternehmen, der konkreten Dauer des Praktikums und der tatsächlich geleisteten Gesamtarbeitsstunden (ohne Fehlzeiten).

(7) Das Fachpraktikum wird auf der Grundlage der vorgenannten Nachweise von der Praxisbeauftragten undifferenziert bewertet. Lautet die Bewertung „ohne Erfolg“, so ist das Fachpraktikum zu wiederholen.

## **§ 12 Bachelorarbeit**

(1) Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer Module im Umfang von mindestens 151 ECTS-Leistungspunkten erfolgreich abgeschlossen hat. Ein oder eine Kandidat\*in kann auch zugelassen werden, wenn er oder sie Module im Gesamtumfang von bis zu zehn ECTS-Leistungspunkten noch nicht erfolgreich abgeschlossen hat. Der Anmeldeschluss für die Bachelorarbeit in der Abteilung Studierendenservice (ASS) ist das jeweils festgelegte Ende der Vorlesungszeit des 5. Studienplansemesters. Die Zulassungen durch den Prüfungsausschuss haben spätestens bis zum Ende des 5. Studienplansemesters zu erfolgen.

(2) Der Prüfungsausschuss des Studiengangs bestätigt durch Unterschrift des/der Vorsitzenden das von der Studierenden im Einvernehmen mit dem Erstgutachter/der Erstgutachterin vorgeschlagene Thema, sofern es geeignet ist, und legt den Bearbeitungsbeginn und den Abgabetermin sowie die betreuenden Prüfer/Prüferinnen schriftlich fest. Das Thema muss einen IT-Bezug im fachlichen Kontext des Studiengangs aufweisen. Die Bachelorarbeit kann nicht als Gruppenarbeit durchgeführt werden.

(3) Der zeitliche Bearbeitungsaufwand der Bachelorarbeit entspricht 12 ECTS-Leistungspunkten. Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit umfasst 18 Wochen.

(4) Die Bachelorarbeit ist spätestens am Abgabetermin bei der Fachbereichsverwaltung in der von der HTW Berlin festgelegten Form einzureichen.

### **§ 13 Abschlusskolloquium**

(1) Das Abschlusskolloquium ist die Modulprüfung im Modul Bachelorseminar und Abschlusskolloquium. Zum Abschlusskolloquium wird zugelassen, wer 177 ECTS-Leistungspunkte im Bachelorstudiengang Informatik und Wirtschaft einschließlich der erfolgreich erstellten Bachelorarbeit nachweisen kann.

(2) Das Abschlusskolloquium bezieht sich auf den Gegenstand der Bachelorarbeit und ordnet diesen in den Kontext des Bachelorstudienganges Informatik und Wirtschaft ein. In dieser Prüfung soll der oder die Studierende zeigen, dass er oder sie in der Lage ist, einen komplexen Sachverhalt in kurzer Zeit zu präsentieren und die Arbeit im Rahmen eines wissenschaftlichen Fachgesprächs kritisch zu reflektieren.

### **§ 14 Modulgruppen und Modulnoten auf dem Bachelorzeugnis**

(1) Folgende Modulnoten werden im Bachelorzeugnis zu einer fachspezifischen Modulgruppe mit eigenem Namen zusammengefasst. Die Note dieser Modulgruppe wird durch die Bildung des gewogenen Mittels aufgrund der Leistungspunkte der einzelnen Modulnoten ermittelt.

- BWL 1, BWL 2 und BWL 3 bilden die Modulgruppe Betriebswirtschaftslehre. Die Note für die Modulgruppe Betriebswirtschaftslehre wird aus den Noten der Module BWL 2 und BWL 3 berechnet.
- Mathematik 1 und 2 bilden die Modulgruppe Mathematik. Die Note der Modulgruppe Mathematik entspricht der Note des Moduls Mathematik 2.
- Programmierung 1 und Programmierung 2 bilden die Modulgruppe Programmierung. Die Note der Modulgruppe Programmierung entspricht der Note des Moduls Programmierung 2.
- Software-Engineering 1 und Software-Engineering 2 bilden die Modulgruppe Software-Engineering. Die Note der Modulgruppe Software-Engineering wird aus den Noten der Module Software-Engineering 1 und Software-Engineering 2 berechnet.
- 1. Fremdsprache 1 und 1. Fremdsprache 2 (Anlage 5 Variante 1 oder Variante 2 erste Fremdsprache) bilden die Modulgruppe der gewählten Fremdsprache. Die Note für die Modulgruppe Fremdsprache entspricht der Note des Moduls 1. Fremdsprache 2. Es wird die gewählte Fremdsprache auf dem Bachelorzeugnis ausgewiesen.
- 1. Fremdsprache 1 und 1. Fremdsprache 2 und 1. Fremdsprache 3 (Anlage 5 Variante 3) bilden die Modulgruppe Vertiefte Fremdsprache Englisch oder Vertiefte Fremdsprache Französisch oder Vertiefte Fremdsprache Spanisch oder Vertiefte Fremdsprache Russisch. Die Gesamtnote der Modulgruppe Vertiefte Fremdsprache Englisch oder Vertiefte Fremdsprache Französisch oder

Vertiefte Fremdsprache Spanisch oder Vertiefte Fremdsprache Russisch wird nur aus den Modulnoten der Module 1. Fremdsprache 2 und 1. Fremdsprache 3 berechnet.

(2) Reihenfolge der Module/-modulgruppen auf dem Bachelorzeugnis:

(a) Pflichtmodule/-modulgruppen

- Rechnerarchitektur/Betriebssysteme
- Programmierung
- Grundlegende Konzepte der Informatik
- Datenbanksysteme
- Datenschutz und Datensicherheit
- Webtechnologien
- Software-Engineering
- Projektmanagement
- Data Science
- Verteilte Systeme
- Human Computer Interaction
- Modellierung von Informationssystemen
- Informatik und Gesellschaft
- Betriebswirtschaftslehre
- Mathematik
- Wissenschaftliches Schreiben

(b) Fachspezifische Wahlpflichtmodule

- (Wahlpflichtmodul (Wirtschafts-)Informatik 1)
- (Wahlpflichtmodul (Wirtschafts-)Informatik 2)
- Softwareentwicklungsprojekt
- Projekte in der Wirtschaft

(c) Allgemeinwissenschaftliche Ergänzungsmodule:

- (gewählte Fremdsprache) und/oder
- (AWE-Modul 1, ggf. gewählte vertiefende Fremdsprache, ggf. gewählte 2. Fremdsprache)
- (AWE-Modul 2, ggf. gewählte vertiefende Fremdsprache, ggf. gewählte 2. Fremdsprache)

(3) Folgende Modulnoten werden auf dem Bachelorzeugnis ausgewiesen, gehen jedoch nicht in die Berechnung des Gesamtprädikates ein:

- Rechnerarchitektur/Betriebssysteme

Grundlegende Konzepte der Informatik.

Die Modulnoten Programmierung 1, BWL 1, Mathematik 1 und 1. Fremdsprache 1 werden nicht auf dem Bachelorzeugnis ausgewiesen und gehen nicht in die Berechnung des Gesamtprädikates ein.

**§ 15 Berechnung des Gesamtprädikates**

(1) Das Gesamtprädikat des Abschlusses ergibt sich aus der Gesamtnote (X), die wiederum als gewogenes arithmetisches Mittel der Teilnoten (X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>) nach der Formel

$$X = aX_1 + bX_2 + cX_3$$

berechnet, nach der zweiten Stelle hinter dem Komma abgeschnitten und auf eine Stelle nach dem Komma gerundet wird. Die Teilnoten sind:

- a) der gewogene Mittelwert der Modulnoten, die in die Berechnung des Gesamtprädikates Eingang finden (Größe X<sub>1</sub>); dabei wird die errechnete Note nach den ersten beiden Stellen hinter dem Komma abgeschnitten,
- b) die Note der Bachelorarbeit (Größe X<sub>2</sub>) und
- c) die Note des Kolloquiums (Größe X<sub>3</sub>).

Für die Gewichtungsfaktoren gilt: a = 0,75; b = 0,15; c = 0,10.

(2) Die Berechnung der Größe X<sub>1</sub> für das Gesamtprädikat erfolgt durch die Bildung eines gewogenen Mittels aller Module auf Grund der Anzahl der jeweiligen Leistungspunkte nach der Formel

$$X_1 = \frac{\sum(F_i \cdot a_i)}{\sum a_i}$$

Darin bedeuten:

F<sub>i</sub>: Die Fachnoten der einzelnen Module.

a<sub>i</sub>: Die Gewichtungsfaktoren (Leistungspunkte) der einzelnen Module.

Die Gewichtungsfaktoren der Module ergeben sich aus der folgenden Tabelle:

Modulbezeichnung	Gewichtungsfaktor a <sub>i</sub>
Programmierung 2	5
Mathematik 2	6
Software-Engineering 1	5
Webtechnologien	5
BWL 2: Rechnungswesen	5
1. Fremdsprache 2	4
Data Science	5
Software-Engineering 2	5
Datenbanksysteme	5
Softwareentwicklungsprojekt	10

Projektmanagement	5
WP (Wirtschafts-)Informatik 1	5
Wissenschaftliches Schreiben	5
Human Computer Interaction	5
Verteilte Systeme	5
Datenschutz und Datensicherheit	5
WP (Wirtschafts-)Informatik 2	5
Informatik und Gesellschaft	5
Projekte in der Wirtschaft	6
Modellierung von Informationssystemen	5
BWL 3: Berufspraxis IT-Wirtschaft	5
AWE-Modul 1	2
AWE-Modul 2	2
Summe	<b>115</b>

## § 16 Abschlussdokumente

(1) Die Absolventin erhält die Abschlussdokumente gemäß § 28 der Rahmenstudien- und -prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge – RStPO – Ba/Ma in ihrer jeweils gültigen Fassung. Die Verleihung des akademischen Grades Bachelor of Science wird auf der Bachelorurkunde bescheinigt. Auf den Abschlussdokumenten wird nicht gesondert ausgewiesen, dass es sich um einen mono-edukativen Studiengang handelt.

(2) Die Spezifika des Diploma Supplements des Bachelorstudienganges Informatik und Wirtschaft werden in der Anlage 8 ausgewiesen.

## § 17 Übergangsregelungen

Studierende, welche in Studienverzug geraten sind und für die Module nach der vorangegangenen Studienordnung im Bachelorstudiengang Informatik und Wirtschaft vom 7. Mai 2014 (AMBL HTW Berlin Nr. 17/14), zuletzt geändert am 8. April 2020 (AMBL HTW Berlin Nr. 23/20), nicht mehr angeboten werden, müssen als Äquivalent die in der Äquivalenztabelle in Anlage 9 aufgeführten Module dieser Studien- und Prüfungsordnung absolvieren.

## § 18 Inkrafttreten/Veröffentlichung

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der HTW Berlin mit Wirkung vom 1. Oktober 2024 in Kraft.

**Anlage 1 Fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung nach § 11 Abs. 2 BerlHG**

Folgende Berufsausbildungen sind insbesondere für eine Immatrikulation gem. § 11 Abs. 2 BerlHG geeignet:

- Assistentin – Informatik (allgemeine Informatik, Medieninformatik, Softwaretechnik, technische Informatik, Wirtschaftsinformatik)
- Biologisch-technische Assistentin
- Designerin – Medien
- Elektronikerin – Informations- und Systemtechnik
- Fachberaterin – Integrierte Systeme
- Fachberaterin – Softwaretechnik
- Fachinformatikerin – Anwendungsentwicklung
- Fachinformatikerin – Daten- und Prozessanalyse
- Fachinformatikerin – Digitale Vernetzung
- Fachinformatikerin – Systemintegration
- Informationselektronikerin
- IT-Entwicklerin
- IT-Projektleiterin
- IT-System-Elektronikerin
- Kauffrau Digitalisierungsmanagement
- Kauffrau IT-System-Management
- Kaufmännische Assistentin bzw. Wirtschaftsassistentin für Betriebsinformatik
- Kaufmännische Assistentin bzw. Wirtschaftsassistentin für E-Business Management
- Kaufmännische Assistentin bzw. Wirtschaftsassistentin für Informationsverarbeitung
- Mathematisch -technische Assistentin
- Mathematisch-technische Softwareentwicklerin
- Technische Assistentin – Elektronik und Datentechnik

Über die inhaltliche Vergleichbarkeit von Berufsausbildungen mit einer anderen Bezeichnung als der genannten entscheidet der Prüfungsausschuss des Studienganges Informatik und Wirtschaft.

**Anlage 2 Studienplanübersicht****1. Fachsemester**

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
B11	Programmierung 1	P	SL/PCÜ	4/2	6	1a	-	-
B12	Rechnerarchitektur/ Betriebssysteme	P	SL/PCÜ	2/2	5	1a	-	-
B13	Grundlegende Konzepte der Informatik	P	SL	4	5	1a	-	-
B14	BWL 1: Grundlagen der BWL	P	SL	4	5	1a	-	-
B15	Mathematik 1	P	SL/PÜ	2/2	5	1a	-	-
B16	1. Fremdsprache 1	WP	PÜ	4	4	1a	-	-
	<b>Summe Semester</b>				<b>30</b>			

**2. Fachsemester**

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
B21	Programmierung 2	P	SL/PCÜ	2/2	5	1b	-	B11 B13
B22	Mathematik 2	P	SL/PÜ	2/2	6	1b	-	B15
B23	Software-Engineering 1	P	SL/PCÜ	2/2	5	1b	-	B11 B13
B24	Webtechnologien	P	SL/PCÜ	2/2	5	1b	-	B11
B25	BWL 2: Rechnungswesen	P	SL/PÜ	2/2	5	1b	-	B14
B26	1. Fremdsprache 2	P	PÜ	4	4	1b	-	B16
	<b>Summe Semester</b>				<b>30</b>			



**3. Fachsemester**

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
B31	Data Science	P	SL/PCÜ	2/2	5	1b	-	B13
B32	Software-Engineering 2	P	SL/PCÜ	2/2	5	1b	-	B23
B33	Datenbanksysteme	P	SL/PCÜ	2/2	5	1b	-	B24
B34	Softwareentwicklungsprojekt	WP	PS		10	1b	B11	B21, B24
B34.1	Softwareentwicklungsprojekt		PS	4				
B34.2	Arbeitswelt IT		PS	2				
B35	Projektmanagement	P			5	1b	-	B23
B35.1	Agiles Projektmanagement		PÜ	2				
B35.2	Konfliktmanagement und Mediation		PÜ	2				
	<b>Summe Semester</b>				<b>30</b>			

**4. Fachsemester**

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
B41	Wahlpflichtmodul (Wirtschafts- )Informatik 1	WP	PCÜ	4	5	siehe Anlage 4		
B42	Wissenschaftliches Schreiben	P	PÜ	2	5	1b	-	-
B43	Fachpraktikum	WP			20		60 LP	-
	<b>Summe Semester</b>				<b>30</b>			

**5. Fachsemester (Mobilitätssemester)**

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
B51	Human Computer Interaction	P	SL/PCÜ	2/2	5	1b	-	B32
B52	Verteilte Systeme	P	SL/PCÜ	2/2	5	1b	-	B24 B31
B53	Datenschutz und Datensicherheit	P	SL/PCÜ	2/2	5	1b	-	B12
B54	Wahlpflichtmodul (Wirtschafts-) Informatik 2	WP	PCÜ	4	5	siehe Anlage 4		
B55	Informatik und Gesellschaft	P	SL	4	5	1b	-	B42
B56	Projekte in der Wirtschaft	WP	PS	4	6	1b	B34	B21
	<b>Summe Semester</b>				<b>31</b>			

**6. Fachsemester**

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
B61	Modellierung von Informationssystemen	P	SL/PCÜ	2/2	5	1b	-	B33 B51
B62	BWL 3: Berufspraxis IT-Wirtschaft	P	PÜ	2	5	1b	-	B14 B25
B63	AWE-Modul 1	WP	PÜ	2	2	1a	-	-
B64	AWE-Modul 2	WP	PÜ	2	2	1a	-	-
B65	Bachelorseminar und Abschlusskolloquium	P			3	1b	s.§13	
B65.1	Bachelorseminar		PS	1				
B66	Bachelorarbeit	P			12	1b	s.§12	
	<b>Summe Semester</b>				<b>29</b>			
	<b>Summe gesamt</b>				<b>180</b>			

Erläuterungen:

**Form** der Lehrveranstaltung:

SL Seminaristischer Lehrvortrag

**Art** des Moduls:

P Pflichtmodul

PCÜ	PC-Übung	WP	Wahlpflichtmodul
PÜ	Praktische Übung		
PS	(Projekt-)Seminar		
BA	Bachelorarbeit		

**Allgemein:**

EV	Empfohlene Voraussetzung (Module mit empfohlen bestandener Prüfungsleistung)	NV	Notwendige Voraussetzung (Module mit notwendig bestandener Prüfungsleistung)
LP	ECTS-Leistungspunkte	SWS	Semesterwochenstunden
NSt	Niveaustufe (1a = voraussetzungsfrei/1b = voraussetzungsbehaftet)		

**Anmerkungen:**

Ein ECTS-Leistungspunkt steht für eine studentische Lernzeit (Workload) von 30 Stunden à 60 Minuten.

### Anlage 3 Studienplanübersicht (Teilzeitstudium)

Die folgende Übersicht stellt eine Empfehlung für ein Teilzeitstudium in 10 Semestern dar.

#### 1. Fachsemester

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
B11	Programmierung 1	P	SL/PCÜ	4/2	6	1a	-	-
B12	Rechnerarchitektur/ Betriebssysteme	P	SL/PCÜ	2/2	5	1a	-	-
B13	Grundlegende Konzepte der Informatik	P	SL	4	5	1a	-	-
B14	BWL 1: Grundlagen der BWL	P	SL	4	5	1a	-	-
	<b>Summe Semester</b>			<b>14/4</b>	<b>21</b>			

#### 2. Fachsemester

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
B21	Programmierung 2	P	SL/PCÜ	2/2	5	1b	-	B11 B13
B23	Software-Engineering 1	P	SL/PCÜ	2/2	5	1b	-	B11 B13
B24	Webtechnologien	P	SL/PCÜ	2/2	5	1b	-	B11
B25	BWL 2: Rechnungswesen	P	SL/PÜ	2/2	5	1b	-	B14
	<b>Summe Semester</b>			<b>8/8</b>	<b>20</b>			

#### 3. Fachsemester

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
B15	Mathematik 1	P	SL/PÜ	2/2	5	1a	-	-
B32	Software-Engineering 2	P	SL/PCÜ	2/2	5	1b	-	B23
B33	Datenbanksysteme	P	SL/PCÜ	2/2	5	1b	-	B24
B16	1. Fremdsprache 1	WP	PÜ	4	4	1a	-	-
	<b>Summe Semester</b>			<b>10/6</b>	<b>19</b>			

**4. Fachsemester**

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
B22	Mathematik 2	P	SL/PÜ	2/2	6	1b	-	B15
B26	1. Fremdsprache 2	P	PÜ	4	4	1b	-	B16
B41	Wahlpflichtmodul (Wirtschafts- )Informatik 1	WP	PCÜ	4	5	siehe Anlage 4		
B63	AWE-Modul 1	WP	PÜ	2	2	1a	-	-
<b>Summe Semester</b>				<b>2/12</b>	<b>17</b>			

**5. Fachsemester**

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
B31	Data Science	P	SL/PCÜ	2/2	5	1b	-	B22
B34	Softwareentwicklungsprojekt	WP	PS		10	1b	B11	B21, B24
B34.1	Softwareentwicklungsprojekt		PS	4				
B34.2	Arbeitswelt IT		PS	2				
B35	Projektmanagement	P			5	1b	-	B23
B35.1	Agiles Projektmanagement		PÜ	2				
B35.2	Konfliktmanagement und Mediation		PÜ	2				
<b>Summe LP Semester</b>				<b>2/12</b>	<b>20</b>			

**6. Fachsemester**

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
B43	Fachpraktikum	WP			20		60 LP	-
<b>Summe Semester</b>				<b>0/0</b>	<b>20</b>			

**7. Fachsemester (Mobilitätssemester)**

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
B51	Human Computer Interaction	P	SL/PCÜ	2/2	5	1b	-	B32
B53	Datenschutz und Datensicherheit	P	SL/PCÜ	2/2	5	1b	-	B31
B54	Wahlpflichtmodul (Wirtschafts-)Informatik 2	WP	PCÜ	4	5	siehe Anlage 4		
B55	Informatik und Gesellschaft	P	SL	4	5	1b	-	B42
<b>Summe Semester</b>				<b>8/8</b>	<b>20</b>			

**8. Fachsemester**

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
B61	Modellierung von Informationssystemen	P	SL/PCÜ	2/2	5	1b	-	B33 B51
B62	BWL 3: Berufspraxis IT-Wirtschaft	P	PÜ	2	5	1b	-	B14 B25
B42	Wissenschaftliches Schreiben	P	PÜ	2	5	1b	-	-
B64	AWE-Modul 2	WP	PÜ	2	2	1a	-	-
<b>Summe Semester</b>				<b>2/8</b>	<b>17</b>			

**9. Fachsemester**

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
B52	Verteilte Systeme	P	SL/PCÜ	2/2	5	1b	-	B24 B31
B56	Projekte in der Wirtschaft	WP	PS	4	6	1b	B34	B21
	<b>Summe Semester</b>			<b>2/6</b>	<b>11</b>			

**10. Fachsemester**

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
B65	Bachelorseminar und Abschlusskolloquium	P			3	1b	s.§13	
B65.1	Bachelorseminar		PS	1				
B66	Bachelorarbeit	P			12	1b	s.§12	
	<b>Summe Semester</b>			<b>2/9</b>	<b>15</b>			
	<b>Summe gesamt</b>				<b>180</b>			

Erläuterungen:

**Form der Lehrveranstaltung:**

SL Seminaristischer Lehrvortrag  
 PCÜ PC-Übung  
 PÜ Praktische Übung  
 PS (Projekt-)Seminar  
 BA Bachelorarbeit

**Art des Moduls:**

P Pflichtmodul  
 WP Wahlpflichtmodul

**Allgemein:**

EV Empfohlene Voraussetzung (Module mit empfohlen bestandener Prüfungsleistung)  
 NV Notwendige Voraussetzung (Module mit notwendig bestandener Prüfungsleistung)  
 LP ECTS-Leistungspunkte  
 SWS Semesterwochenstunden  
 NSt Niveaustufe (1a = voraussetzungsfrei/1b = voraussetzungsbehaftet)

Anmerkungen:

Ein ECTS-Leistungspunkt steht für eine studentische Lernzeit (Workload) von 30 Stunden à 60 Minuten.



**Anlage 4 Wahlpflichtmodule**

Für die Wahlpflichtmodule B41 (Wirtschafts-)Informatik 1 und B54 (Wirtschafts-)Informatik 2 werden den Studierenden in jedem Semester zwei Module angeboten. Aus den angebotenen Modulen kann im 4. und 5. Fachsemester jeweils 1 Modul gewählt werden. Eine der beiden Lehrveranstaltungen findet semesterbegleitend statt, die andere Lehrveranstaltung wird in der Regel in der vorlesungsfreien Zeit als Blockveranstaltung (über 2 Wochen) angeboten. Der Fachbereichsrat kann weitere Wahlpflichtmodulangebote unter Berücksichtigung der Entwicklung der jeweiligen Fachgebiete beschließen.

Nr.	Modulbezeichnung	Form	SWS	NSt	NV	EV
B34	Softwareentwicklungsprojekt	PS	6	1b	B11	B21 B24
B56	Projekte in der Wirtschaft	PS	4	1b	B34	B21
Wahlpflichtmodule B41 (Wirtschafts-)Informatik 1 und B54 (Wirtschafts-)Informatik 2						
WP1	Machine Learning	PCÜ	4	1b	-	B31
WP2	Deep Learning	PCÜ	4	1b	-	B31
WP3	Vertiefung in Datenbanken und Datenstrukturen	PCÜ	4	1b	-	B33
WP4	Vertiefung in Datenschutz und Datensicherheit	PCÜ	4	1a	-	-
WP5	IT-Security	PCÜ	4	1a	-	-
WP6	Programmierung mit Python	PCÜ	4	1b	-	B24
WP7	DevOps	PCÜ	4	1b	-	B32
WP8	Cloud Computing	PCÜ	4	1b	-	B24
WP9	Micro-Service-Architekturen	PCÜ	4	1b	-	B24
WP10	Ethik in Informatik	PCÜ	4	1a	-	-
WP11	Business Intelligence	PCÜ	4	1b	-	B33
WP12	Design Patterns	PCÜ	4	1b	-	B22
WP13	Progressive Web Apps	PCÜ	4	1b	-	B24
WP14	Besondere Kapitel der Informatik	PCÜ	4	1a	-	-
WP15	Besondere Kapitel der Wirtschaftsinformatik	PCÜ	4	1a	-	-

**Anlage 5 AWE-Module/Fremdsprachen****Variante 1:**

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
B16	Englisch Fachsprache B2.1 T <sup>1</sup> <b>oder</b> Französisch/Russisch/Spanisch Fachsprache B1.2 W <sup>2</sup> <b>oder</b> Deutsch <sup>3</sup> als Fremdsprache Fachsprache B2.2 T/W	WP	PÜ	4	<b>4</b>	1a	-	-
B26	Englisch Fachsprache B2.2 T <b>oder</b> Französisch/Russisch/Spanisch Fachsprache B2.1 W <b>oder</b> Deutsch als Fremdsprache Fachsprache C1.1 T/W	WP	PÜ	4	<b>4</b>	1b	-	B16
B63	AWE-Modul 1 (freie Wahl)	WP	PÜ	2	2	1a	-	-
B64	AWE-Modul 2 (freie Wahl)	WP	PÜ	2	2	1a	-	-

**Variante 2:**

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
B16	Englisch Fachsprache B2.1 T <b>oder</b> Französisch/Russisch/Spanisch Fachsprache B1.2 W <b>oder</b> Deutsch <sup>4</sup> als Fremdsprache Fachsprache B2.2 T/W	WP	PÜ	4	4	1a	-	-
B26	Englisch Fachsprache B2.2 T <b>oder</b>	WP	PÜ	4	4	1b	-	B16

<sup>1</sup> Fachsprache Technik<sup>2</sup> Fachsprache Wirtschaft<sup>3</sup> gilt nur für Studierende mit Hochschulzugangsberechtigung in einer anderen Sprache als Deutsch gemäß § 9 Abs. 4<sup>4</sup> gilt nur für Studierende mit Hochschulzugangsberechtigung in einer anderen Sprache als Deutsch gemäß § 9 Abs. 4

	Französisch/Russisch/Spanisch Fachsprache B2.1 W <b>oder</b> Deutsch als Fremdsprache Fachsprache C1.1 T/W							
B63 + B64	2. Fremdsprache (nicht B16/B26)	WP	PÜ	4	4	1a	-	-

**Variante 3:**

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
B16	Englisch Fachsprache B2.1 T <b>oder</b> Französisch/Russisch/Spanisch Fachsprache B1.2 W	WP	PÜ	4	4	1a	-	-
B26	Englisch Fachsprache B2.2 T <b>oder</b> Französisch/Russisch/Spanisch Fachsprache B2.1 W	WP	PÜ	4	4	1b	-	B16
B63 + B64	Advanced English Fachsprache C1.1 A <sup>1</sup> /G <sup>2</sup> /T <sup>3</sup> /W <sup>4</sup> oder C1.2 A/G/T/W <b>oder</b> Französisch/Russisch/Spanisch Fachsprache B2.2 W	WP	PÜ	4	4	1b	-	B26

---

<sup>1</sup> Allgemeinsprache

<sup>2</sup> Fachsprache Gestaltung

<sup>3</sup> Fachsprache Technik

<sup>4</sup> Fachsprache Wirtschaft

**Anlage 6 Modulübersicht**

	<b>Informatik und Wirtschaft</b>	<b>Computer Science and Business Administration</b>	
<b>Nr.</b>	<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	<b>LP</b>
B11	Programmierung 1	Programming 1	6
B12	Rechnerarchitektur/ Betriebssysteme	Computer Architecture/ Operating Systems	5
B13	Grundlegende Konzepte der Informatik	Fundamental Concepts of Computer Science	5
B14	BWL 1: Grundlagen der BWL	Business Administration 1: Fundamentals of Business Administration	5
B15	Mathematik 1	Mathematics 1	5
B21	Programmierung 2	Programming 2	5
B22	Mathematik 2	Mathematics 2	6
B23	Software-Engineering 1	Software Engineering 1	5
B24	Webtechnologien	Web Technologies	5
B25	BWL 2: Rechnungswesen	Business Administration 2: Accounting	5
B31	Data Science	Data Science	5
B32	Software-Engineering 2	Software Engineering 2	5
B33	Datenbanksysteme	Database Systems	5
B35	Projektmanagement	Project Management	5
B42	Wissenschaftliches Schreiben	Scientific Writing	5
B43	Fachpraktikum	Professional Internship	20
B51	Human Computer Interaction	Human Computer Interaction	5
B52	Verteilte Systeme	Distributed Systems	5
B53	Datenschutz und Datensicherheit	Data Protection and Data Security	5
B55	Informatik und Gesellschaft	Computer Science and Society	5
B56	Projekte in der Wirtschaft	Projects in Business	5
B61	Modellierung von Informationssystemen	Modeling of Information Systems	5
B62	BWL 3: Berufspraxis IT-Wirtschaft	Business Administration 3: Professional Practice IT-Business	5

B65	Bachelorseminar und Abschlusskolloquium	Bachelor Seminar and Final Oral Examination	3
B66	Bachelorarbeit	Bachelor Thesis	12
	<b>Wahlpflichtmodule</b>		
B34	Softwareentwicklungsprojekt	Software Development Project	10
B56	Projekte in der Wirtschaft	Business Projects	6
B41 B54	Wahlpflichtmodule (Wirtschafts-) Informatik 1 und 2	Elective Modules in Computer Science and Business Informatics 1 and 2	
WP1	Machine Learning	Machine Learning	5
WP2	Deep Learning	Deep Learning	5
WP3	Vertiefung in Datenbanken und Datenstrukturen	Advanced Studies in Databases and Data Structures	5
WP4	Vertiefung in Datenschutz und Datensicherheit	Advanced Studies in Data Protection and Data Security	5
WP5	IT-Security	IT-Security	5
WP6	Programmierung mit Python	Programming with Python	5
WP7	DevOps	DevOps	5
WP8	Cloud Computing	Cloud Computing	5
WP9	Micro-Service-Architekturen	Microservice Architectures	5
WP10	Ethik in Informatik	Ethics in Computer Science	5
WP11	Business Intelligence	Business Intelligence	5
WP12	Design Patterns	Design Patterns	5
WP13	Progressive Web Apps	Progressive Web Apps	5
WP14	Besondere Kapitel der Informatik	Special Topics in Computer Science	5
WP15	Besondere Kapitel der Wirtschaftsinformatik	Special Topics in Business Informatics	5
	<b>Fremdsprachen- und AWE-Module</b>		
B16	1. Fremdsprache 1:	1st Foreign Language:	4
B26	1. Fremdsprache 2:	1st Foreign Language 2:	4
B63/64	Vertiefte Fremdsprache:	Advanced Foreign Language:	4
B63	AWE-Modul 1	Supplementary Elective Module 1	2
B64	AWE-Modul 2	Supplementary Elective Module 2	2

**Anlage 7    Lernergebnisse und Kompetenzen für jedes Modul**

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B11 Programmierung I</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegende Programmierkonzepte, wie Variablen, Datentypen, Schleifen, Bedingungen und Methoden anwenden,</li> <li>• grundlegende Kenntnisse über Algorithmen und deren Analyse verwenden, um effiziente Lösungen für Probleme zu entwickeln,</li> <li>• grundlegende Datenstrukturen, wie Arrays und Collections, verwenden,</li> <li>• Klassen, Objekte, Vererbung, Datenkapselung und Polymorphie anwenden.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programme schreiben, um Probleme zu lösen und Aufgaben zu automatisieren,</li> <li>• Fehler erkennen und behandeln, um Programme robust und fehlerfrei zu gestalten,</li> <li>• mit Entwicklungs (IDE)- und Debugging-Tools arbeiten,</li> <li>• sicher mit der Programmiersprache Java arbeiten.</li> </ul>

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B12 Rechnerarchitektur/Betriebssysteme</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, besitzen die Studierenden folgende Fachkompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständnis der Rechnerarchitektur: Studierende kennen grundlegenden Komponenten eines Computersystems, darunter die CPU (Central Processing Unit), den Hauptspeicher, Eingabe-/Ausgabegeräte und Speichermedien. Sie verstehen, wie diese Komponenten miteinander interagieren und wie Daten in einem Computer verarbeitet werden.</li> <li>• Betriebssystemkonzepte: Die Studierenden wissen, wie Betriebssysteme funktionieren, welche Aufgaben sie erfüllen und wie sie Ressourcen wie Prozessoren, Speicher und Dateisysteme verwalten. Hierzu gehören Themen wie Prozessverwaltung, Speicherverwaltung und Dateiverwaltung.</li> <li>• Sicherheitsaspekte: Sie kennen grundlegende Sicherheitskonzepte im Zusammenhang mit Betriebssystemen, einschließlich Zugriffskontrolle, Authentifizierung und Datenschutz.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlererkennung und -behebung: Sie besitzen Fähigkeiten zur Diagnose von Hardware- und Softwareproblemen und zur Fehlerbehebung.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme in Hardware-Architektur und Betriebssystemen identifizieren und systematisch lösen,</li> <li>• Techniken zur Identifikation von Hardware- und Softwareproblemen und zur Durchführung von Diagnosen anwenden, um die Ursache von Problemen zu ermitteln,</li> <li>• kritisch über verschiedene Betriebssystemkonzepte und Architekturentscheidungen diskutieren und Vor- und Nachteile abzuwägen,</li> <li>• Standard-PCs auseinander- und zusammenbauen.</li> </ul>
--	---

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B13 Grundlegende Konzepte der Informatik</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegende Begriffe aus der Graphentheorie, der Logik, den formalen Sprachen, der Automatentheorie und der Berechenbarkeitstheorie erklären,</li> <li>• wichtige Beschreibungs-, Analyse- und Beweisverfahren aus den Bereichen Aussagenlogik, Graphentheorie und formale Sprachen erläutern und anwenden,</li> <li>• prinzipielle Grenzen für die Berechenbarkeit und Entscheidbarkeit benennen.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• typische Problemklassen in Anwendungsproblemen erkennen und mit den behandelten Beschreibungsmethoden formalisieren, um sie einer systematischen Problemlösung zuzuführen,</li> <li>• anhand formaler Beschreibungen Eigenschaften der beschriebenen Systeme nachweisen,</li> <li>• einfache Algorithmen analysieren und ihren Aufwand mathematisch beschreiben,</li> <li>• Algorithmen hinsichtlich ihres Aufwands einordnen und vergleichend bewerten.</li> </ul>

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B14 BWL 1: Grundlagen der BWL</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, verfügen die Studierenden (Fachkompetenz) über:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständnis der grundlegenden Modelle ökonomischen Handelns,</li> <li>• Verständnis des volkswirtschaftlichen Zusammenhangs Angebot-Nachfrage,</li> <li>• Verständnis grundlegender volkswirtschaftlicher Begriffe Markt, Marktmodelle, Konjunktur und Ziele der Wirtschaftspolitik,</li> <li>• Verständnis aufbau- und ablauforganisatorischer Strukturen,</li> <li>• Kenntnisse der Aufgaben des Managements,</li> <li>• Einblick in Führungsstile und die sie begründenden Theorien,</li> <li>• Verständnis für die Aufgaben und Methoden der Personalwirtschaft,</li> <li>• Verständnis der Grundfragen der Investition,</li> <li>• Verständnis für die Grundlagen der Finanzierung,</li> <li>• Verständnis der Wertschöpfungsprozesse in Produktion, Logistik und Dienstleistung,</li> <li>• Verständnis für die Grundlagen des Marketings.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeiten in einem Team,</li> <li>• Eine wissenschaftliche Recherche durchführen,</li> <li>• Wissen aneignen und erklären,</li> <li>• Theorie aus dem Lehrbuch, wissenschaftliche Studien und Praxisbeispiel zueinander in Bezug setzen.</li> </ul>
--	---

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B15 Mathematik 1</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die grundlegenden Begriffe und Konzepte der Mengenlehre, Relationen und Abbildungen detailliert erläutern und verstehen, wie diese in der Informatik und Mathematik angewendet werden,</li> <li>• Die Grundprinzipien der Logik und des formalen Beweises beherrschen, einschließlich der Axiome von Peano, der Deduktion und der vollständigen Induktion, und diese in der Lösung von Problemen einsetzen,</li> <li>• Grundlegende Konzepte bzgl. Teilbarkeit und Restklassen erklären und anwenden sowie wichtige algebraische Strukturen wie Körper definieren und Beispiele benennen,</li> <li>• Grundlagen der linearen Algebra, einschließlich Vektoren, Matrizen und Vektorräumen, erläutern und in der Informatik, wie z.B. bei Algorithmen und Datenstrukturen, anwenden,</li> <li>• Grundsätzliches Verständnis von Anwendungen der Mathematik in der Informatik, wie z.B. RSA-Verschlüsselung, demonstrieren und ihre Relevanz erkennen.</li> </ul>



	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematische Konzepte und Methoden zur Entwicklung und Bewertung von Algorithmen und Datenstrukturen in der Informatik anwenden,</li> <li>• Formale Beweisführung und logisches Denken zur Lösung und Validierung von mathematischen und informatischen Problemstellungen nutzen,</li> <li>• Algebraische Strukturen und Zahlentheorie zur Entwicklung und Analyse von kryptographischen Verfahren verwenden,</li> <li>• Grundlegende Konzepte der linearen Algebra und Mengenlehre zur Modellierung und Lösung von Problemen in der Computergrafik und Datenverarbeitung nutzen.</li> </ul>
--	---

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B21 Programmierung 2</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Konzepte von Exceptions und ihre Behandlungen umsetzen und anwenden,</li> <li>• die Konzepte von abstrakten Klassen und Interfaces umsetzen und anwenden,</li> <li>• verschiedene Testarten, insb. Unit-Testen implementieren,</li> <li>• die Konzepte zur Ereignisbehandlung von Nutzerinneninteraktionen auf Graphischen Nutzeroberflächen umsetzen und anwenden,</li> <li>• die Möglichkeiten, Graphische Nutzerinnenoberflächen aus Steuerelementen und Containern erstellen.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausnahmen zur Laufzeit behandeln und eigene Exception-Klassen schreiben, um Programme robuster zu gestalten,</li> <li>• Interfaces konzipieren und implementieren,</li> <li>• vollständige Anwendungen mit Graphischen Nutzerinnenoberflächen und der Behandlung von Nutzerinneninteraktionen konzipieren, implementieren und testen.</li> </ul>

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B22 Mathematik 2</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegende Begriffe und Konzepte der Stochastik, Statistik und Differentialrechnung erklären,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhobene Messdaten mit grundlegenden statistischen Methoden analysieren und wahrscheinlichkeitstheoretisch modellieren,</li> <li>• Die erworbenen Kenntnisse zum Lösen von praxisrelevanten Problemen in Data Science und Maschinellern einsetzen,</li> <li>• Zentrale Begriffe und Sätze der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik erläutern und in wirtschaftsinformatischen Kontexten anwenden.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematische Methoden und Modelle zur Lösung komplexer, praxisrelevanter Probleme in der Wirtschaftsinformatik anwenden,</li> <li>• Die angewandte Statistik und Wahrscheinlichkeitstheorie für die Datenanalyse und -interpretation in wirtschaftsinformatischen Anwendungen nutzen,</li> <li>• Mathematische Beweisführung und Argumentation zum Nachweis von Eigenschaften und zur Lösung von Problemen in der Wirtschaftsinformatik einsetzen.</li> </ul>
--	---

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B23 Software-Engineering 1</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, kennen die Studierenden (Fachkompetenz):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• den Lebenszyklus von Software und grundlegenden Prinzipien des Software-Engineerings,</li> <li>• Methoden des Software-Engineerings in den Bereichen Analyse (Vision, Stakeholder, Ziele, Typen von Anforderungen, Prototyping), Design (Grob- und Feinentwurf) und Test,</li> <li>• wesentliche Eigenschaften von Softwarearchitekturen,</li> <li>• Artefakte und Methoden moderner SW-Entwicklungsprozesse (Fokus auf SCRUM),</li> <li>• Qualitätsmerkmale von Softwaresystemen,</li> <li>• Zielkonflikte in der Softwareentwicklung.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Eignung von Vorgehensmodellen beurteilen,</li> <li>• Anforderungen erheben, validieren und formalisieren,</li> <li>• statische und dynamische Modelle erstellen,</li> <li>• grundlegende Designprinzipien und Entwurfsmuster erkennen und deren Einsatzgebiete erläutern,</li> <li>• Subsysteme/Komponente/Module entwerfen,</li> <li>• Testfälle formulieren.</li> </ul>

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B24 Webtechnologien</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, besitzen die Studierenden folgende Fachkompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständnis über die wesentlichen Prinzipien des Internets und des World Wide Webs,</li> <li>• Verständnis über die wesentlichen Konzepte von Client-Server-Architekturen und deren Anwendung zur Erstellung von Webanwendungen,</li> <li>• Anwendbare Kenntnisse über mit HTML, CSS und JavaScript programmierten Webseiten,</li> <li>• Anwendbare Kenntnisse über Single-Page-Applications, die mit einem JavaScript-Framework (Angular) erstellt werden,</li> <li>• Anwendbare Kenntnisse über REST-APIs, die mithilfe eines JavaScript-Frameworks (node.js + express.js) erstellt werden,</li> <li>• Anwendbare Kenntnisse über die programmatische Anbindung von Datenbanken, z.B. MongoDB, zur Implementierung von CRUD-Funktionalitäten im Backend</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderne, komplexe Webanwendungen implementieren, die auf dem Client-Server-Prinzip basieren,</li> <li>• Systematisch existierende Webanwendungen analysieren und testen,</li> <li>• Webanwendungen sowohl für Desktop- als auch mobile Anwendungen bereitstellen.</li> </ul>

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B25 BWL 2: Rechnungswesen</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Bedeutung und Grundlagen der Buchführung, des Jahresabschlusses sowie der Kostenrechnung verstehen,</li> <li>• Inhalt eines Jahresabschlusses verstehen und in Grundzügen interpretieren,</li> <li>• den Aufbau eines Kostenrechnungssystem erläutern.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ausgewählte Buchungsfälle aus verschiedenen Funktionsbereichen von Unternehmen selbstständig durchführen,</li> <li>• die buchhalterische Abbildung von Beratungsleistungen im Zusammenhang mit der Softwareentwicklung auswählen und anwenden,</li> <li>• einen einfachen, jedoch vollständigen Prozess zur Erstellung eines Jahresabschlusses durchführen,</li> <li>• ausgewählte Kostenverrechnungs- und Kalkulationsverfahren anwenden,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• passende Methoden der Kostenermittlung (Herstellkosten/Selbstkosten) auswählen und anwenden,</li> <li>• ausgewählte Prozesse in Controllingssystemen nachvollziehen.</li> </ul>
--	--

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B31 Data Science</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Grundprinzipien und Techniken der Data Science und ihre Anwendungen in der Praxis verstehen und erläutern,</li> <li>• Daten effizient verwalten, bereinigen, transformieren und analysieren,</li> <li>• Die Programmiersprache Python für die Datenanalyse und maschinelles Lernen anwenden,</li> <li>• Verschiedene Algorithmen des maschinellen Lernens verstehen und auf realen Daten anwenden.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den gesamten Data-Science-Prozess von der Datenerfassung bis zur Modellierung und Interpretation durchführen,</li> <li>• Statistische Methoden und maschinelles Lernen zur Analyse und Vorhersage verwenden,</li> <li>• Programmierung und Datenmanagement zur Lösung von Data-Science-Problemen effektiv einsetzen,</li> <li>• Data-Science-Projekte eigenständig planen, durchführen und die Ergebnisse präsentieren und interpretieren,</li> <li>• Kritisch die Qualität von Daten und Modellen bewerten und die ethischen Implikationen der Datenanalyse verstehen.</li> </ul>

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B32 Software-Engineering 2</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, besitzen die Studierenden folgende Fachkompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktische Kenntnisse über Softwarerefactoringtechniken,</li> <li>• Kenntnisse über fortgeschrittene Konzepte von Softwarearchitekturen, z.B. Microservices, Serverless,</li> <li>• Kenntnisse über Design Pattern, z.B. Singleton, Factory, Observer und ihre jeweilige Anwendung,</li> <li>• Praktische Kenntnisse über Continuous integration und Continuous delivery (CI/CD) Pipelines,</li> <li>• Kenntnisse über DevOps in der Praxis,</li> <li>• Praktische Kenntnisse über Cloud-native Entwicklung und Deployment,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse über Cloud Service Provider, z.B. AWS, Azure und ihre Verwendung,</li> <li>• Kenntnisse über Serverless Computing und Containerisierung, z.B. Docker, Kubernetes und ihre Verwendung,</li> <li>• Kenntnisse über Authentifikation und Autorisierung.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neue Software entwerfen, konzipieren, implementieren und testen,</li> <li>• Existierende Software analysieren und so refaktorisieren, dass neue Architekturstile, wie z.B. Microservices, umgesetzt werden,</li> <li>• Die Softwareentwicklung in einer CI/CD-Pipeline durchführen,</li> <li>• Software auf die Cloud deployen und innerhalb der Software Cloud-Services verwenden,</li> <li>• Software in Containern ausrollen.</li> </ul>
--	--

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B33 Datenbanksysteme</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegender Datenbank-Begriffe und Funktionen von Datenbanksystemen wiedergeben und erläutern,</li> <li>• Datenbankmodelle (ER-Diagramme) verstehen und interpretieren,</li> <li>• Abfragen mittels relationaler Algebra formulieren,</li> <li>• Grundlegende Konzepte und Eigenschaften von DB erklären (Transaktion, ACID).</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Datenbankentwurf mittels ER-Diagrammen entwerfen und in ein relationales Datenmodell überführen,</li> <li>• mit Hilfe eines modernen DB-Managementsystem ein Datenbankschema implementieren (SQL-DDL) und Daten einfügen, abfragen und verändern (SQL-DML),</li> <li>• Integritätsbedingungen mit Hilfe von Constraints umsetzen,</li> <li>• einen existierenden Tabellenentwurf mit Hilfe von Normalformen bewerten und optimieren.</li> </ul>

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B34 Softwareentwicklungsprojekt</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, besitzen die Studierenden folgende Fachkompetenzen:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• angewandte Kenntnisse über alle Bereiche des Softwareentwicklungsprozesses (Anforderungsanalyse, Konzeption, Implementierung, Testen),</li> <li>• angewandte Kenntnisse über den Software- und Architekturentwurf,</li> <li>• angewandte Kenntnisse über Client-Server-Architekturen inkl. Datenbankbindung und Implementierung von CRUD-Funktionalitäten,</li> <li>• angewandte Kenntnisse über Softwaredokumentationen inkl. Schnittstellendokumentationen, z.B. Dokumentation der Endpunkte einer REST-API,</li> <li>• angewandte Kenntnisse über das Softwaretesten,</li> <li>• angewandte Kenntnisse über Softwareentwicklung in Teams und über agile Softwareentwicklung.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderne Kollaborationswerkzeuge richtig einsetzen (Team-Chats nutzen, Boards zur transparenten Pflege von Zuständigkeiten führen),</li> <li>• sich Teamregeln definieren und an deren Wirksamkeit arbeiten (verschiedene Reflektions- und Feedbackmethoden anwenden),</li> <li>• Fragestellungen im Team diskutieren und Lösungsideen abwägen,</li> <li>• Lösungen mittels moderner Frameworks umsetzen, testen und deployen,</li> <li>• Team-Ergebnisse präsentieren und verteidigen.</li> </ul>
--	--

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B35 Projektmanagement</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verschiedene agile PM-Methoden beschreiben, gegenüberstellen und gegeneinander abgrenzen,</li> <li>• die Bedeutung vom Agilen Manifest, den Agilen Prinzipien und dem Scrum Guide erklären und anwenden,</li> <li>• die verschiedenen Rollen in agilen Projekten definieren und deren Bedeutung darlegen,</li> <li>• den Prozess des Agilen Anforderungsmanagements beschreiben, dessen Vorteile und mögliche Problemfelder benennen und begründen,</li> <li>• die Ansätze von Lean beschreiben, Waste erkennen.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Vision und Ziele definieren und deren Erreichbarkeit überprüfen,</li> <li>• Anforderungen (in Form von Epics/UserStories) formulieren und mittels moderner Werkzeuge erfassen und strukturieren,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boards zur transparenten Pflege von Zuständigkeiten führen,</li> <li>• sich Teamregeln definieren und an deren Wirksamkeit arbeiten,</li> <li>• professionell mit modernen Kollaborationswerkzeugen umgehen,</li> <li>• ihr eigenes Handeln reflektieren und mit Hilfe von Feedback den eigenen Arbeitsprozess und die Zusammenarbeit verbessern.</li> </ul>
--	---

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B42 Wissenschaftliches Schreiben</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Grundlagen und Prinzipien des wissenschaftlichen Arbeitens und des Forschungsprozesses detailliert erläutern,</li> <li>• die Struktur und die erforderlichen Bestandteile einer Bachelorarbeit verstehen und angemessen anwenden,</li> <li>• klare und präzise Zielsetzungen, Fragestellungen und Hypothesen für wissenschaftliche Arbeiten formulieren,</li> <li>• durchdachte und realisierbare Ideen für Abschlussarbeiten entwickeln und in einem wissenschaftlichen Exposé prägnant darstellen,</li> <li>• umfassende und systematische Literaturrecherchen durchführen und die gefundene Literatur effektiv verwalten,</li> <li>• mit LaTeX professionelle wissenschaftliche Dokumente erstellen, die Literatur verwalten, sowie Quellen korrekt zitieren,</li> <li>• für die Wirtschaftsinformatik zentrale (qualitative) Forschungsmethoden wie Interviews und Umfragen sachgerecht konzipieren, durchführen und auswerten,</li> <li>• klare, kohärente und wissenschaftlich fundierte Texte verfassen, unterstützt durch angemessene Technologien.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wissenschaftliche Methoden und Techniken effizient für das Verfassen von Abschlussarbeiten und anderen wissenschaftlichen Texten einsetzen,</li> <li>• effektive Strategien für die Arbeitsorganisation und den Schreibprozess entwickeln und umsetzen,</li> <li>• Feedback und Überarbeitungsmethoden nutzen, um die Qualität der eigenen Texte stetig zu verbessern,</li> <li>• die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in der Vorbereitung und Durchführung von wissenschaftlichen Präsentationen und Kolloquien anwenden.</li> </ul>

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B43 Fachpraktikum</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	Die Studierenden sind mit Einsatzgebieten und Einsatzanforderungen der (Wirtschafts-)informatik in der Praxis vertraut. Sie kennen die praktische Mitarbeit in betrieblichen Projekten. Sie kennen typische Berufsbilder in der Informatik. Sie haben Einblicke in die technischen, organisatorischen, wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhänge der betrieblichen Abläufe. Sie entwickeln ein Verständnis für die Besonderheiten der Zusammenarbeit mit Kunden an konkreten Themen

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B51 Human Computer Interaction</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegende Begriffe des Fachgebiets erklären,</li> <li>• gängige Testverfahren zur Bewertung grafischer Benutzeroberflächen erläutern und passende Einsatzgebiete einschätzen,</li> <li>• Artefakte und Methoden des Human-Centered Design erläutern und passende Einsatzgebiete einschätzen.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geeignete Testverfahren zur Bewertung von Benutzeroberflächen auswählen,</li> <li>• grafische Benutzeroberflächen mit gängigen Testverfahren evaluieren,</li> <li>• ergonomische Benutzeroberflächen konzipieren und mit modernen Anwendungen prototypisch umsetzen.</li> </ul>

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B52 Verteilte Systeme</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zentrale Aspekte bei der Entwicklung und Betrieb verteilter Systeme benennen,</li> <li>• die verschiedenen Software- und Systemarchitekturen verteilter Systeme detailliert erklären und verstehen, wie diese in unterschiedlichen Kontexten eingesetzt werden können,</li> <li>• zentrale Methoden der Kommunikation in verteilten Systemen erläutern und geeignete Kommunikationsmuster für verschiedene Anforderungen auswählen,</li> <li>• Methoden zur Koordination in verteilten Systemen anwenden und die Rolle von Lamport-Zeitstempeln und Vektoruhren beim Aufbau konsistenter Systeme verstehen,</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die Konzepte der Replikation und die damit verbundenen Herausforderungen und Lösungen, einschließlich Konsistenzprotokolle und Replikatverwaltung, erläutern,</li> <li>• Grundlegende Konzepte des Cloud Computings erläutern und am Beispiel eines Cloud-Providers vertiefen.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Aufbau konkreter verteilter Systeme verstehen,</li> <li>• die Installation und den Betrieb von Software in verteilten Systemen durchführen und optimieren,</li> <li>• Einzelne Cloud-Computing-Ressourcen effektiv verwalten und konfigurieren,</li> <li>• praktische Erfahrungen und Kenntnisse nutzen, um verteilte Systeme zu analysieren, zu planen und umzusetzen,</li> <li>• technische und organisatorische Probleme bei der Entwicklung und dem Betrieb verteilter Systeme identifizieren und Lösungsansätze entwickeln.</li> </ul>
--	--

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B53 Datenschutz und Datensicherheit</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegende Begriffe und Schutzziele der IT-Sicherheit erklären,</li> <li>• allgemeine Designprinzipien des Security-Engineerings und Phasen der Systemkonstruktion erläutern und einschätzen,</li> <li>• Maßnahmen zum Zugriffsschutz von Dateien und Speicher auf Betriebssystemebene (*nix) benennen,</li> <li>• wichtige kryptographische Methoden zur Umsetzung spezifischer Schutzziele erklären,</li> <li>• einfache Angriffe auf verwundbare Web-Anwendungen erläutern,</li> <li>• Grundsätze der Verarbeitung personenbezogener Daten (nach DSGVO) benennen.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Offensichtliche Seitenkanäle identifizieren und ausnutzen,</li> <li>• Praktische Hindernisse in Organisationen benennen, die sich kontraproduktiv auf die IT-Sicherheit auswirken,</li> <li>• Die Sinnhaftigkeit von Antivirenprogrammen bzgl. einer gegebenen Malware einschätzen.</li> </ul>

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B55 Informatik und Gesellschaft</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• typische und aktuelle Spannungsfelder in Bezug auf Informatik und Gesellschaft einordnen und wissen, wie diese durch die Gesellschaft (kontrovers) diskutiert werden</li> <li>• sich mit den Spannungsfeldern im Bereich Informatik und Gesellschaft auseinandersetzen und diese einschätzen und diskutieren.</li> <li>• Sie wissen, welche Auswirkungen die Digitalisierung auf Individuen und die Gesellschaft haben kann.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die gesellschaftliche Bedeutung von Informatiksystemen anhand aktueller Themen diskutieren und beurteilen,</li> <li>• Konsequenzen des Einsatzes von Informatiksystemen kritisch bewerten und bei der Gestaltung informationstechnischer Systeme berücksichtigen,</li> <li>• über die eigene Rolle als Informatikerin in der Gesellschaft reflektieren und sich der eigenen Verantwortung bewusstwerden (Berufsethos, Berufsrecht, „Hippokratischer Eid“ für InformatikerInnen).</li> </ul>

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B56 Projekte in der Wirtschaft</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, besitzen die Studierenden folgende Fachkompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fortgeschrittene Kenntnisse über alle Bereiche des Softwareentwicklungsprozesses (Anforderungsanalyse, Konzeption, Implementierung, Testen)</li> <li>• fortgeschrittene Kenntnisse über den Software- und Architekturentwurf,</li> <li>• fortgeschrittene Kenntnisse über Softwaredokumentationen inkl. Schnittstellendokumentationen, z.B. Dokumentation der Endpunkte einer REST-API,</li> <li>• fortgeschrittene Kenntnisse über das Softwaretesten,</li> <li>• fortgeschrittene Kenntnisse über Softwareentwicklung in Teams und über agile Softwareentwicklung</li> <li>• Verständnis für die Bedürfnisse des Kunden</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• professionell mit externen Partnern im Projektkontext kommunizieren</li> <li>• eine Anforderungsanalyse nach den Bedürfnissen des Kunden ausrichten</li> <li>• Softwarelösungen mittels moderner Frameworks umsetzen, testen und deployen,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Team-Ergebnisse professionell präsentieren und verteidigen.</li> </ul>
--	---

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B61 Modellierung von Informationssystemen</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegende Begriffe des Fachgebiets erklären,</li> <li>• verschiedene Modellierungstechniken und deren Einsatzgebiete erläutern,</li> <li>• verschiedene Korrektheitskriterien für statische oder dynamische Aspekte von Prozessmodellen wiedergeben und deren Einsatzzwecke einschätzen.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geeignete Modellierungstechniken zur Erfassung statischer oder dynamischer Systemeigenschaften auswählen,</li> <li>• Geschäftsprozesse mittels BPMN beschreiben,</li> <li>• Prozessmodelle evaluieren und statische und dynamische Eigenschaften von Prozessmodellen nachweisen.</li> </ul>

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B62 BWL 3: Berufspraxis IT-Wirtschaft</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geeignete Informationen für die nächsten Schritte ihrer Karriereplanung gewinnen, bewerten und umzusetzen,</li> <li>• potenzielle Arbeitgeber hinsichtlich ihrer Kultur und gelebter Werte einschätzen,</li> <li>• über Ihr persönliches Profil reflektieren und Optionen für die Weiterentwicklung ableiten.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aussagekräftige Bewerbungsunterlagen für unterschiedliche Adressaten erstellen,</li> <li>• ihre Zielvorstellungen selbstbewusst vertreten,</li> <li>• Strategien für erfolgreiches Netzwerken anwenden,</li> <li>• ihr Kommunikations- und Verhandlungsverhalten kritisch reflektieren.</li> </ul>

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B65 Bachelorseminar und Abschlusskolloquium</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	Die Studierenden haben die Fähigkeit, eine wissenschaftliche Arbeit zu erstellen und praktische Informatiksachverhalte wissenschaftlich darzustellen. Sie können

	den eigenen Arbeitsansatz und die erzielten Ergebnisse präsentieren und argumentativ begründen. Sie sind in der Lage, Arbeitsansätze und Ergebnisse zu bewerten und kritisch zu diskutieren.
--	--

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B66 Bachelorarbeit</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	Die Studierenden haben die Fähigkeit, eine klar abgegrenzte praxisbezogene Problemstellung mit dem erworbenen Fach- und Methodenwissen erfolgreich und mit wissenschaftlichem Anspruch zu bearbeiten.

**B41 Wahlpflichtmodul (Wirtschafts-)Informatik 1 und****B54 Wahlpflichtmodul (Wirtschafts-)Informatik 2:**

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>WP1 Machine Learning</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte Kenntnisse und Verständnis im Bereich Machine Learning demonstrieren,</li> <li>• die erworbenen spezialisierten Kenntnisse nutzen, um komplexere Probleme zu analysieren und Lösungsstrategien zu entwickeln,</li> <li>• die erlernten Konzepte und Methoden auf neue, unbekannte Probleme und Fragestellungen in Praxis und Forschung anwenden,</li> <li>• aktuelle Trends und Entwicklungen im Bereich Machine Learning kritisch reflektieren und bewerten.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweiterte wissenschaftliche und praktische Methoden und Techniken des Machine Learnings effektiv einsetzen,</li> <li>• erlernte Methoden und Werkzeuge kritisch auswählen und anwenden, um spezifische Probleme mit Hilfe des Machine Learnings zu lösen,</li> <li>• Interdisziplinär erworbenes Wissen integrieren und in der Praxis umsetzen, um innovative Lösungen zu entwickeln.</li> </ul>

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>WP2 Deep Learning</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte Kenntnisse und Verständnis im Bereich Deep Learning demonstrieren,</li> <li>• die erworbenen spezialisierten Kenntnisse nutzen, um komplexere Probleme zu analysieren und Lösungsstrategien zu entwickeln,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die erlernten Konzepte und Methoden auf neue, unbekannte Probleme und Fragestellungen in Praxis und Forschung anwenden,</li> <li>• aktuelle Trends und Entwicklungen im Bereich Deep Learning kritisch reflektieren und bewerten.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweiterte wissenschaftliche und praktische Methoden und Techniken des Deep Learnings effektiv einsetzen,</li> <li>• erlernte Methoden und Werkzeuge kritisch auswählen und anwenden, um spezifische Probleme mit Hilfe des Deep Learnings zu lösen,</li> <li>• Interdisziplinär erworbenes Wissen integrieren und in der Praxis umsetzen, um innovative Lösungen zu entwickeln.</li> </ul>
--	---

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>WP3 Vertiefung in Datenbanken und Datenstrukturen</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte Kenntnisse und Verständnis zu Datenbanken und Datenstrukturen demonstrieren,</li> <li>• die erworbenen spezialisierten Kenntnisse nutzen, um komplexere Probleme zu analysieren und Lösungsstrategien zu entwickeln,</li> <li>• die erlernten Konzepte und Methoden auf neue, unbekannte Probleme und Fragestellungen anwenden.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweiterte wissenschaftliche und praktische Methoden und Techniken im Bereich der Datenbanken und Datenstrukturen effektiv einsetzen,</li> <li>• selbstständig und systematisch Information recherchieren, aufbereiten und präsentieren,</li> <li>• erlernte Methoden und Werkzeuge kritisch auswählen und anwenden, um spezifische Probleme mit Bezug zu Datenbanken und Datenstrukturen zu lösen,</li> <li>• Das erworbene Wissen in der Praxis umsetzen, um innovative Lösungen zu entwickeln.</li> </ul>

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>WP4 Vertiefung in Datenschutz und Datensicherheit</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte Kenntnisse und Verständnis im Bereich Datenschutz und Datensicherheit demonstrieren,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die erworbenen spezialisierten Kenntnisse nutzen, um komplexere Probleme zu analysieren und Lösungsstrategien zu entwickeln,</li> <li>• die erlernten Konzepte und Methoden auf neue, unbekannte Probleme und Fragestellungen anwenden,</li> <li>• aktuelle Trends und Entwicklungen im Bereich Datenschutz und Datensicherheit kritisch reflektieren und bewerten.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweiterte wissenschaftliche und praktische Methoden und Techniken im Bereich der Datenschutz und Datensicherheit effektiv einsetzen,</li> <li>• erlernte Methoden und Werkzeuge kritisch auswählen und anwenden, um spezifische Probleme mit Bezug zu Datenschutz und Datensicherheit zu lösen</li> <li>• Das erworbene Wissen in der Praxis umsetzen, um innovative Lösungen zu entwickeln.</li> </ul>
--	--

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>WP5 IT-Security</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte Kenntnisse und Verständnis der IT-Security demonstrieren,</li> <li>• die erworbenen spezialisierten Kenntnisse nutzen, um komplexere Probleme zu analysieren und Lösungsstrategien zu entwickeln,</li> <li>• die erlernten Konzepte und Methoden auf neue, unbekannte Probleme und Fragestellungen anwenden,</li> <li>• aktuelle Trends und Entwicklungen in der IT-Security kritisch reflektieren und bewerten.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweiterte wissenschaftliche und praktische Methoden und Techniken der IT-Security effektiv einsetzen,</li> <li>• erlernte Methoden und Werkzeuge kritisch auswählen und anwenden, um spezifische Probleme mit Bezug zu IT-Security zu lösen,</li> <li>• Das erworbene Wissen in der Praxis umsetzen, um innovative Lösungen zu entwickeln.</li> </ul>

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>WP6 Programmierung mit Python</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte Kenntnisse in der Programmierung mit Python demonstrieren,</li> <li>• die erworbenen spezialisierten Kenntnisse nutzen, um komplexere Probleme zu analysieren und Lösungsstrategien zu entwickeln,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die erlernten Programmier-Konzepte und -Methoden auf neue Probleme und Fragestellungen anwenden.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweiterte praktische Methoden und Techniken der Python-Programmierung effektiv einsetzen,</li> <li>• Erworbenes Wissen integrieren und in der Praxis umsetzen, um innovative Lösungen zu entwickeln.</li> </ul>
--	---

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>WP7 DevOps</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte Kenntnisse im Bereich DevOps demonstrieren,</li> <li>• die erworbenen spezialisierten Kenntnisse nutzen, um im Team geeignete DevOps-Strategien zu entwickeln,</li> <li>• die erlernten DevOps-Methoden auf neue Probleme, Fragestellungen und Entwicklungs- und Betriebsinfrastrukturen anwenden.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweiterte praktische Methoden und Techniken im DevOps-Bereich effektiv einsetzen,</li> <li>• Erworbenes Wissen integrieren und in der Praxis umsetzen, um effiziente DevOps-Strategien zu entwickeln.</li> </ul>

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>WP8 Cloud Computing</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte Kenntnisse und Verständnis zu Cloud Computing demonstrieren,</li> <li>• die erworbenen spezialisierten Kenntnisse nutzen, um die Infrastruktur in Organisationen und Unternehmen hinsichtlich Cloud Computing zu bewerten,</li> <li>• die erlernten Konzepte und Methoden auf neue Fragestellungen wie z.B. Vor- und Nachteile einer Migration in die Cloud anwenden,</li> <li>• aktuelle Trends und Entwicklungen im Cloud Computing bewerten.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selbstständig und systematisch Informationen zu Cloud Computing recherchieren, aufbereiten und präsentieren,</li> <li>• erlernte Methoden und Werkzeuge kritisch auswählen und anwenden, um spezifische Probleme in der mit Werkzeugen des Cloud Computings zu lösen.</li> </ul>

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>WP9 Micro-Service-Architekturen</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte Kenntnisse und Verständnis im Bereich der Konzeption und Anwendung von Micro-Service-Architekturen in der Softwareentwicklung demonstrieren,</li> <li>• die erworbenen spezialisierten Kenntnisse nutzen, um neue und existierende Software dahingehend zu gestalten, dass Micro-Services Anwendung finden,</li> <li>• aktuelle Trends und Entwicklungen im Bereich der Micro-Service-Architekturen reflektieren und bewerten.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweiterte analytische und praktische Methoden und Techniken im Bereich der Konzeption und Entwicklung von Micro-Service-Architekturen effektiv einsetzen,</li> <li>• selbstständig und systematisch Informationen recherchieren, aufbereiten und präsentieren,</li> <li>• erlernte Methoden und Werkzeuge kritisch auswählen und anwenden, um spezifische Probleme der Konzeption neuer und bestehender Software zu lösen.</li> </ul>

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>WP10 Ethik in Informatik</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte Kenntnisse und Verständnis zu ausgewählten Themen an der Schnittstelle von Ethik und Informatik demonstrieren,</li> <li>• die erworbenen spezialisierten Kenntnisse nutzen, um komplexere Probleme zu analysieren und Lösungsstrategien zu entwickeln,</li> <li>• die erlernten Konzepte und Methoden auf neue, unbekannte Probleme und Fragestellungen anwenden,</li> <li>• aktuelle Trends und Entwicklungen in dem interdisziplinären Bereich der Ethik und Informatik kritisch reflektieren und bewerten.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweiterte wissenschaftliche und praktische Methoden im Zusammenhang mit der Bewertung ethischer Aspekte in der Informatik effektiv einsetzen,</li> <li>• Konzepte der Ethik im Bereich der Informatik, insbesondere ihrer Praxis, anwenden,</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selbstständig und systematisch Informationen recherchieren, aufbereiten und präsentieren,</li> <li>• Interdisziplinär erworbenes Wissen integrieren und in der Praxis umsetzen, um innovative Lösungen zu entwickeln.</li> </ul>
--	---

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>WP11 Business Intelligence</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte Kenntnisse und Verständnis im Bereich der Business Intelligence demonstrieren,</li> <li>• die erworbenen spezialisierten Kenntnisse nutzen, um Lösungsstrategien in Organisationen und Unternehmen mit Hilfe moderner Methoden zu entwickeln,</li> <li>• aktuelle Trends und Entwicklungen in angrenzenden Bereichen wie Data Science oder Machine Learning bzgl. ihres Nutzens im Bereich der Business Intelligence reflektieren und bewerten.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweiterte analytische und praktische Methoden und Techniken im Bereich der Business Intelligence effektiv einsetzen,</li> <li>• selbstständig und systematisch Informationen recherchieren, aufbereiten und präsentieren,</li> <li>• erlernte Methoden und Werkzeuge kritisch auswählen und anwenden, um spezifische Probleme zu lösen.</li> </ul>

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>WP12 Design Patterns</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte Kenntnisse und Verständnis im Bereich der Anwendung von Design Patterns (Entwurfsmuster) in der Softwareentwicklung demonstrieren,</li> <li>• die erworbenen spezialisierten Kenntnisse nutzen, um Software dahingehend zu gestalten, dass Design Patterns Anwendung finden,</li> <li>• aktuelle Trends und Entwicklungen im Bereich der Design Patterns reflektieren und bewerten.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweiterte analytische und praktische Methoden und Techniken im Bereich der Konzeption und Entwicklung von Software unter Verwendung von Design Patterns effektiv einsetzen,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selbstständig und systematisch Informationen recherchieren, aufbereiten und präsentieren,</li> <li>• erlernte Methoden und Werkzeuge kritisch auswählen und anwenden, um spezifische Probleme der Konzeption von Software zu lösen.</li> </ul>
--	---

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>WP13 Progressive Web Apps</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte Kenntnisse und Verständnis bei der Erweiterung von Webanwendungen um progressive Funktionalitäten demonstrieren,</li> <li>• die erworbenen spezialisierten Kenntnisse nutzen, um Webanwendungen dahingehend zu gestalten, dass diese in ihrer Funktionalität und Verwendbarkeit nativen Webanwendungen entsprechen,</li> <li>• aktuelle Trends und Entwicklungen im Bereich der Progressive Web Apps reflektieren und bewerten.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweiterte analytische und praktische Methoden und Techniken im Bereich der Konzeption und Entwicklung von Progressive Web Apps effektiv einsetzen,</li> <li>• selbstständig und systematisch Informationen recherchieren, aufbereiten und präsentieren,</li> <li>• erlernte Methoden und Werkzeuge kritisch auswählen und anwenden, um spezifische Probleme der Webentwicklung zu lösen.</li> </ul>

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>WP14 Besondere Kapitel der Informatik</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte Kenntnisse und Verständnis in den ausgewählten Bereichen der Informatik demonstrieren,</li> <li>• die erworbenen spezialisierten Kenntnisse nutzen, um komplexere Probleme zu analysieren und Lösungsstrategien zu entwickeln,</li> <li>• die erlernten Konzepte und Methoden auf neue, unbekannte Probleme und Fragestellungen anwenden,</li> <li>• aktuelle Trends und Entwicklungen in der Informatik kritisch reflektieren und bewerten.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweiterte wissenschaftliche und praktische Methoden und Techniken der Informatik effektiv einsetzen,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selbstständig und systematisch Information recherchieren, aufbereiten und präsentieren,</li> <li>• erlernte Methoden und Werkzeuge kritisch auswählen und anwenden, um spezifische Probleme in der Informatik zu lösen,</li> <li>• Interdisziplinär erworbenes Wissen integrieren und in der Praxis umsetzen, um innovative Lösungen zu entwickeln.</li> </ul>
--	---

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>WP15 Besondere Kapitel der Wirtschaftsinformatik</b>
<b>Lernergebnis und Kompetenzen</b>	<p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Fachkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte Kenntnisse und Verständnis in den ausgewählten Bereichen der Wirtschaftsinformatik demonstrieren,</li> <li>• die erworbenen spezialisierten Kenntnisse nutzen, um komplexere Probleme zu analysieren und Lösungsstrategien zu entwickeln,</li> <li>• die erlernten Konzepte und Methoden auf neue, unbekannte Probleme und Fragestellungen anwenden,</li> <li>• aktuelle Trends und Entwicklungen in der Wirtschaftsinformatik kritisch reflektieren und bewerten.</li> </ul> <p>Nachdem sie das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Studierenden (Methodenkompetenz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweiterte wissenschaftliche und praktische Methoden und Techniken der Wirtschaftsinformatik effektiv einsetzen,</li> <li>• selbstständig und systematisch Informationen recherchieren, aufbereiten und präsentieren,</li> <li>• erlernte Methoden und Werkzeuge kritisch auswählen und anwenden, um spezifische Probleme in der Wirtschaftsinformatik zu lösen,</li> <li>• Interdisziplinär erworbenes Wissen integrieren und in der Praxis umsetzen, um innovative Lösungen zu entwickeln.</li> </ul>

**AWE-Module/Fremdsprachen**

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>B16 1. Fremdsprache 1</b> Englisch B2.1 Technik <b>oder</b> Französisch/Russisch/Spanisch B1.2 Wirtschaft <b>oder</b> Deutsch als Fremdsprache <sup>1</sup> B2.2 Technik oder Wirtschaft
<b>Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	<p><u>Englisch:</u> B2.1 Technik</p> <p>Das Modul dient der Einführung in die Fachsprache Technik. Alle Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) werden auf Grundlage bereits erworbener allgemeinsprachlicher Kenntnisse weiterentwickelt. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen</li> <li>• verstehen und präsentieren relevante Themen im eigenen Fachgebiet</li> <li>• können angemessen flüssige Gespräche führen</li> <li>• können Texte zu einer Reihe fachlicher Themen klar und detailliert verfassen</li> <li>• können den eigenen Standpunkt zu einem fachlichen Thema darlegen</li> </ul> <p><u>Französisch/Spanisch/Russisch:</u> B1.2 Wirtschaft</p> <p>Das Modul dient der Einführung in die Fachsprache Wirtschaft. Alle Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) werden auf Grundlage bereits erworbener allgemeinsprachlicher Kenntnisse weiterentwickelt. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen den wesentlichen Inhalt klarer standardisierter Informationen zu vertrauten Themen aus den Bereichen Arbeit, Schule, Studium usw.</li> <li>• erwerben Kommunikationsfähigkeit in anzunehmenden Gesprächssituationen in Ländern, in denen die Sprache gesprochen wird</li> <li>• können sich einfach und zusammenhängend über vertraute Fachthemen oder Themen von persönlichem Interesse äußern</li> <li>• können über Erfahrungen und Ereignisse berichten sowie Träume, Hoffnungen und Ziele beschreiben</li> <li>• können kurze Erklärungen und Begründungen zu Plänen und Ansichten geben</li> </ul> <p><u>Deutsch als Fremdsprache:</u> B2.2 Technik oder Wirtschaft</p> <p>Das Modul dient der Erlangung hoher fachsprachlicher Kompetenz auf den Gebieten der Technik oder der Wirtschaft. Alle Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) werden auf Grundlage bereits erworbener</p>

<sup>1</sup> gilt nur für Studierende mit Hochschulzugangsberechtigung in einer anderen Sprache als Deutsch gemäß § 9 Abs. 4

	<p>allgemeinsprachlicher Kenntnisse weiterentwickelt. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen</li> <li>• können relevante Themen im eigenen Fachgebiet präsentieren und an Fachdiskussionen teilnehmen</li> <li>• können sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist</li> <li>• können Texte zu einem breiten Themenspektrum des eigenen Fachgebiets klar strukturiert und detailliert verfassen</li> <li>• können den eigenen Standpunkt zu einem fachlichen Thema darlegen sowie Vor- und Nachteile unterschiedlicher Ansätze benennen</li> </ul>
--	---

<b>Modulbezeichnung</b>	<p><b>B26 1. Fremdsprache 2</b></p> <p>Englisch B2.2 Technik <b>oder</b></p> <p>Französisch/Russisch/Spanisch B2.1 Wirtschaft <b>oder</b></p> <p>Deutsch als Fremdsprache<sup>1</sup> C1.1 Technik oder Wirtschaft</p>
<b>Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	<p>Das Modul dient der Erlangung weiterer (B2.1 W) bzw. hoher (B2.2 T) bzw. sehr hoher (C1.1 T/W) fachsprachlicher Kompetenz auf den Gebieten der Technik (Englisch, Deutsch als Fremdsprache) oder der Wirtschaft (Französisch, Russisch, Spanisch, Deutsch als Fremdsprache). Alle Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) werden aufbauend auf dem Sprachmodul Fremdsprache 1 weiterentwickelt. Die Studierenden:</p> <p><u>Englisch:</u> B2.2 Technik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen</li> <li>• können relevante Themen im eigenen Fachgebiet präsentieren und an Fachdiskussionen teilnehmen</li> <li>• können sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist</li> <li>• können Texte zu einem breiten Themenspektrum des eigenen Fachgebiets klar strukturiert und detailliert verfassen können den eigenen Standpunkt zu einem fachlichen Thema darlegen sowie Vor- und Nachteile unterschiedlicher Ansätze benennen</li> </ul> <p><u>Französisch/Spanisch/Russisch:</u> B2.1 Wirtschaft</p>

<sup>1</sup> gilt nur für Studierende mit Hochschulzugangsberechtigung in einer anderen Sprache als Deutsch gemäß § 9 Abs. 4

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen</li> <li>• verstehen und präsentieren relevante Themen im eigenen Fachgebiet</li> <li>• können angemessen flüssige Gespräche führen</li> <li>• können Texte zu einer Reihe fachlicher Themen klar und detailliert verfassen</li> <li>• können den eigenen Standpunkt zu einem fachlichen Thema darlegen</li> </ul> <p><u>Deutsch als Fremdsprache: C1.1 Technik oder Wirtschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen ein breites Spektrum anspruchsvoller und umfangreicher Texte und erfassen dabei auch implizite Bedeutungen</li> <li>• können sich spontan und fließend ohne größeres Suchen nach adäquaten Wendungen ausdrücken</li> <li>• gebrauchen die Sprache flexibel und wirksam im sozialen, akademischen und beruflichen Kontext</li> <li>• können sich klar, gut strukturiert und detailliert zu komplexen Sachverhalten äußern und dabei verschiedene Mittel zur Textverknüpfung angemessen verwenden</li> </ul>
--	--

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>AWE-Modul 1 und AWE-Modul 2</b>
<b>Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	<p>Die Studierenden erwerben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• überfachliche bzw. fachübergreifende, insbesondere soziale und kommunikative Kompetenzen;</li> <li>• gewinnen Einblick in geistes-, kommunikations-, gesellschafts- und kulturwissenschaftliche Denk- und Herangehensweisen, am Beispiel von Themen und Inhalten, deren Relevanz auch für Wirtschaftswissenschaftler*innen deutlich gemacht werden kann;</li> <li>• sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, andere Kulturen besser zu verstehen;</li> <li>• gewinnen erste Einblicke in die Potentiale und Probleme interdisziplinärer wissenschaftlicher Kooperation.</li> </ul>

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>2. Fremdsprache</b>
<b>Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	<p>Die Module sind aus dem Modulangebot der ZE Fremdsprachen (A1 bis C2) frei wählbar. In Abhängigkeit der vorhandenen Vorkenntnisse dienen sie der Erlangung von allgemein- und/oder fachsprachlichen Kenntnissen in allen Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben).</p>

<b>Modulbezeichnung</b>	Advanced English C1.1 A <sup>1</sup> /G <sup>2</sup> /T <sup>3</sup> /W <sup>4</sup> oder C1.2 A/G/T/W <b>oder</b> Französisch/Russisch/Spanisch B2.2 W
<b>Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	<p><u>Englisch:</u> C1.1 oder C1.2 Allgemeinsprache oder Gestaltung oder Technik oder Wirtschaft</p> <p>Das Modul ist aus dem Modulangebot der ZE Fremdsprachen frei wählbar und dient unter Berücksichtigung aller Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) der Vervollkommnung bereits erworbener allgemein- und/oder fachsprachlicher Kenntnisse (C1.1) bzw. der Erlangung sehr hoher allgemein- und/oder fachsprachlicher Kompetenz (C1.2). Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen ein breites Spektrum anspruchsvoller und umfangreicher Texte und erfassen dabei auch implizite Bedeutungen</li> <li>• können sich spontan, sehr flüssig und genau ausdrücken</li> <li>• gebrauchen die Sprache flexibel und wirksam im sozialen, akademischen und beruflichen Kontext</li> <li>• können sich klar, gut strukturiert und detailliert zu komplexen Sachverhalten äußern und dabei verschiedene Mittel zur Textverknüpfung angemessen verwenden</li> <li>• lernen, auch bei komplexeren Sachverhalten feinere Bedeutungsnuancen deutlich zu machen</li> </ul> <p><u>Französisch/Spanisch/Russisch:</u> B2.2 Wirtschaft</p> <p>Das Modul dient der Erlangung hoher fachsprachlicher Kompetenz auf dem Gebiet der Wirtschaft. Alle Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) werden aufbauend auf dem Sprachmodul Fremdsprache 2 weiterentwickelt. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen</li> <li>• können relevante Themen im eigenen Fachgebiet präsentieren und an Fachdiskussionen teilnehmen</li> <li>• können sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist</li> <li>• können Texte zu einem breiten Themenspektrum des eigenen Fachgebiets klar strukturiert und detailliert verfassen</li> <li>• können den eigenen Standpunkt zu einem fachlichen Thema darlegen sowie Vor- und Nachteile unterschiedlicher Ansätze benennen</li> </ul>

---

<sup>1</sup> Allgemeinsprache

<sup>2</sup> Fachsprache Gestaltung

<sup>3</sup> Fachsprache Technik

<sup>4</sup> Fachsprache Wirtschaft

**Anlage 8 Spezifika des Diploma Supplements**

Nachfolgend werden die Spezifika des Bachelorstudienganges Industrial Design ausgewiesen.

HTW Berlin

Diploma Supplement

- Bachelor Informatik und Wirtschaft -

<b>1.</b>	<b>ANGABEN ZUM INHABER/ZUR INHABERIN DER QUALIFIKATION</b>
1.1/1.2	Familienname(n) / Vorname(n)
1.3	Geburtsdatum (TT/MM/JJJJ)
1.4	Matrikelnummer oder Code zur Identifizierung des/der Studierenden (wenn vorhanden)
<b>2.</b>	<b>ANGABEN ZUR QUALIFIKATION</b>
2.1	Bezeichnung der Qualifikation und (wenn vorhanden) verliehener Grad (in der Originalsprache)  Bachelor of Science (B.Sc.)
2.2	Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation  Informatik und Wirtschaft
2.3	Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat (in der Originalsprache)  Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW Berlin), (Hochschule (FH))/staatlich Fachbereich Informatik, Kommunikation und Wirtschaft (s. Abschnitt 8)
2.4	Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung (falls nicht mit 2.3 identisch), die den Studiengang durchgeführt hat (in der Originalsprache)  dito
2.5	Im Unterricht / in der Prüfung verwendete Sprache(n)  Deutsch und Englisch
<b>3.</b>	<b>ANGABEN ZU EBENE UND ZEITDAUER DER QUALIFIKATION</b>
3.1	Ebene der Qualifikation



Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW Berlin), (Hochschule (FH)/staatlich)  
Fachbereich Informatik, Kommunikation und Wirtschaft (siehe Abschnitte 8.1 und 8.4.1)

### 3.2 Offizielle Dauer des Studiums (Regelstudienzeit) in Leistungspunkten und/oder Jahren

Regelstudienzeit: 6 Semester (3 Jahre)

Workload: 5400 Stunden

ECTS-Leistungspunkte: 180 LP

davon Fachpraktikum 20 LP und Bachelorarbeit 12 LP

### 3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

Allgemeine Hochschulreife oder Fachhochschulreife oder

Hochschulzugangsberechtigung nach § 11 Abs. 1 oder 2 Berliner

Hochschulgesetz (s. Abschnitt 8.7)

## 4. ANGABEN ZUM INHALT DES STUDIUMS UND ZU DEN ERZIELTEN ERGEBNISSEN

### 4.1 Studienform

Vollzeitstudium, Präsenzstudium, ggf. mit E-Learning-Anteilen

### 4.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Die Absolventin verfügt über solide Kenntnisse aus den Informatik-Bereichen Software-Engineering/ -Entwicklung, Datenbanken/ Datenmodellierung/ Data Science und Verteilte Systeme. Ergänzt wird dies durch betriebswirtschaftliche und mathematische Kenntnisse sowie soziale Kompetenz und Teamfähigkeit, besonders für die Durchführung von IT-Projekten.

Die Absolventin ist in der Lage, basierend auf dem Verständnis von Arbeitsprozessen auf betriebswirtschaftlicher Ebene, IT-Systeme zu konzipieren, Anforderungen an zu entwickelnde Lösungen zu spezifizieren und innerhalb von Projekten zu realisieren. Sie beherrscht die Modellierung von Prozess-, Informations- und Systemstrukturen unter Verwendung von Modellierungstechniken und kennt zusätzlich die Methoden und Technologien aus den Bereichen Informatik und Gesellschaft, Datenschutz und Informationssicherheit sowie Human Computer Interaction und ist in der Lage, diese anzuwenden.

Die Absolventin ist geeignet für folgende Einsatzfelder in der beruflichen Praxis:

- Anwendungsentwicklung,
- Beratung,
- Anwendungsbetreuung,
- Projektdurchführung
- sowie Projektleitung

in IT-Dienstleistungsunternehmen, Software-Häusern, Unternehmen, Unternehmensberatungen und öffentlichen Einrichtungen.

Zusammensetzung des Studiengangs:

- Pflichtmodule: 110 LP
- Wahlpflichtmodule (ohne Fremdsprachen): 30 LP
- minimale Fremdsprachenausbildung: 8 LP
- Fachpraktikum: 20 LP
- Bachelorarbeit: 12 LP

**4.3 Einzelheiten zum Studiengang, individuell erworbene Leistungspunkte und erzielte Noten**

Siehe „Bachelorzeugnis“ für weitere Details zu den absolvierten Modulen und Modulgruppen sowie dem Thema der Bachelorarbeit inklusive ihrer Benotungen.

**4.4 Notensystem und, wenn vorhanden, Notenspiegel**

**4.5 Gesamtnote (in Originalsprache)**

- Abschlussprädikat (ungerundete Abschlussnote) –

Zusammensetzung des Gesamtprädikats:

75 % Modulnoten

15 % Bachelorarbeit

10 % mündliche Abschlussprüfung (Kolloquium)

**5. ANGABEN ZUR BERECHTIGUNG DER QUALIFIKATION**

**5.1 Zugang zu weiterführenden Studien**

Der Abschluss berechtigt zur Aufnahme eines Masterstudiums; die jeweilige Zugangs- und Zulassungsordnung kann zusätzliche Voraussetzungen festlegen. (s. Abschnitt 8)

**5.2 Zugang zu reglementierten Berufen (sofern zutreffend)**

**6. WEITERE ANGABEN**

**6.1 Weitere Angaben**

Die HTW Berlin hat am 31. Mai 2021 durch die Akkreditierungskommission der Agentur AQAS die Systemreakkreditierung erhalten. Damit sind alle Studiengänge der HTW Berlin, die Gegenstand der internen Qualitätssicherung nach den Vorgaben des akkreditierten Systems waren und sind, akkreditiert. Darunter fällt auch der hier vorliegende Studiengang (siehe: [www.akkreditierungsrat.de](http://www.akkreditierungsrat.de)).

**6.2 Weitere Informationsquellen**

HTW Berlin: <http://www.HTW-berlin.de>

Studiengang: <http://fiw.htw-berlin.de/>

**Anlage 9 Äquivalenztabelle**

<b>Nr.</b>	<b>Modulbezeichnung gemäß Studien- und Prüfungsordnung vom 7. Mai 2014 (AMBL. HTW Berlin Nr. 17/14), zuletzt geändert am 8. April 2020 (AMBL. HTW Berlin Nr. 23/20)</b>	<b>LP</b>	<b>Nr.</b>	<b>Modulbezeichnung gemäß dieser Studien- und Prüfungsordnung</b>	<b>LP</b>
B11	Programmierung 1	6	B11	Programmierung 1	<b>6</b>
B12	Rechnerarchitektur/ Betriebssysteme	5	B12	Rechnerarchitektur/ Betriebssysteme	<b>5</b>
B13	Grundlegende Konzepte der Informatik	5	B13	Grundlegende Konzepte der Informatik	<b>5</b>
B14	BWL 1: Grundlagen der BWL	5	B14	BWL 1: Grundlagen der BWL	<b>5</b>
B15	Mathematik	5	B15	Mathematik 1	<b>5</b>
B16	Fremdsprache 1	4	B16	1. Fremdsprache 1	<b>4</b>
B21	Programmierung 2	5	B21	Programmierung 2	<b>5</b>
B22	Rechnernetze	6	B32	Software-Engineering 2	<b>5</b>
B23	Softwaretechnik	5	B23	Software-Engineering 1	<b>5</b>
B24	BWL 2: Rechnungswesen	5	B25	BWL 2: Rechnungswesen	<b>5</b>
B25a	Mathematik 2	5	B22	Mathematik 2	<b>6</b>
B26	Fremdsprache 2	4	B26	1. Fremdsprache 2	<b>4</b>
B31	Webtechnologien	5	B24	Webtechnologien	<b>5</b>
B32	Datenschutz und Datensicherheit	5	B53	Datenschutz und Datensicherheit	<b>5</b>
B33	Datenbanksysteme	5	B33	Datenbanksysteme	<b>5</b>
B34	Projekte in der Wirtschaft	10	B34	Softwareentwicklungsprojekt	<b>10</b>
B35	Teamarbeit	5	B35	Projektmanagement	<b>5</b>
B41	Besondere Kapitel der Informatik	5	WP14	Besondere Kapitel der Informatik	<b>5</b>
B42	Praxisphase	25	B43	Fachpraktikum	<b>20</b>
B51	Modellierung von Informationssystemen	5	B61	Modellierung von Informationssystemen	<b>5</b>
B52	Verteilte Systeme	5	B52	Verteilte Systeme	<b>5</b>
B53	Praxis in Forschung und Entwicklung	10	B56	Projekte in der Wirtschaft	<b>6</b>

B54	BWL 3: Betriebswirtschaftliches Denken und Handeln	5	B62	BWL 3: Berufspraxis IT-Wirtschaft	<b>5</b>
B55	Besondere Kapitel der Wirtschaftsinformatik	5	WP15	Besondere Kapitel der Wirtschaftsinformatik	<b>5</b>
B61	Aktuelle Trends der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT)	5	B55	Informatik und Gesellschaft	<b>5</b>
B62	Usability	6	B51	Human Computer Interaction	<b>5</b>
B63	Bachelorseminar/Kolloquium	3	B65	Bachelorseminar und Abschlusskolloquium	<b>3</b>
B64	Bachelorarbeit	12	B66	Bachelorarbeit	<b>12</b>