



Technische
Universität
Braunschweig

Konsolidierte Fassung zur elften Ordnung zur Änderung des Besonderen Teils der Prüfungsordnung für den Studiengang „Wirtschaftsinformatik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“.

Rechtlich verbindlich ist das als Verkündungsblatt Nr. 1742 bekannt gegebene [Änderungsdokument](#).

Die Änderung der Ordnung tritt am 01.10.2026 in Kraft.

**Elfte Ordnung zur Änderung des Besonderen Teils der Prüfungsordnung für den
Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“
an der Technischen Universität Braunschweig, Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät**

Der Fakultätsrat der Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät hat am 24.06.2026 sowie das Dekanat der Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät hat am 17.07.2026 in Eilkompetenz folgende Elfte Änderung des Besonderen Teils der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ an der Technischen Universität Braunschweig – Bek. v. 18.10.2007 (TU-Verköndungsblatt Nr. 515), zuletzt geändert mit Bek. v. 12.03.2024 (TU-Verköndungsblatt Nr. 1550) – wie folgt zu ändern:

Abschnitt I

1. Im § 2 erhalten die Absätze 2 bis 4 folgende Fassungen:

„(2) Das Studium gliedert sich in Module. Es umfasst Module im Umfang von insgesamt 180 Leistungspunkten, denen bestimmte Studien- und Prüfungsleistungen zugeordnet sind (Anlage 2).

(3) Das Bachelorstudium untergliedert sich in folgende Bereiche:

a) Pflichtbereich, in dem allgemeine Grundlagen der Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftswissenschaften, Informatik und der Mathematik sowie Methoden vermittelt werden

- i. Pflichtbereich Wirtschaftsinformatik,
- ii. Pflichtbereich Wirtschaftswissenschaften,
- iii. Pflichtbereich Informatik und
- iv. Pflichtbereich Mathematik und Methoden

b) Wahlpflichtbereich, der im späteren Verlauf des Studiums belegt wird

- i. Wahlpflichtbereich Wirtschaftsinformatik,
- ii. Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften,
- iii. Wahlpflichtbereich Informatik,
- iv. Schlüsselqualifikationen, die vorrangig zum Erwerb von Selbst-, Methoden- und Sozialkompetenzen dienen und sich aus entsprechenden Modulen mit interdisziplinären und handlungsorientierten Angeboten zur Vermittlung von überfachlichen und berufspraktischen Qualifikationen/Kompetenzen zusammensetzen, und
- v. Wissenschaftliches Arbeiten

c) Wahlbereich

- i. Wahlbereich Wirtschaftsinformatik,
- ii. Wahlbereich Wirtschaftswissenschaften und
- iii. Wahlbereich Informatik

d) Bachelorarbeit.

(4) Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums müssen insgesamt 180 Leistungspunkte wie folgt nachgewiesen werden:

- a) 22 Leistungspunkte in dem Pflichtbereich Wirtschaftsinformatik (s. Anlage 2, Pflichtbereich Wirtschaftsinformatik).
- b) 30 Leistungspunkte in dem Pflichtbereich Wirtschaftswissenschaften (s. Anlage 2, Pflichtbereich Wirtschaftswissenschaften).
- c) 30 Leistungspunkte in dem Pflichtbereich Informatik (s. Anlage 2, Pflichtbereich Informatik).
- d) 33 Leistungspunkte in dem Pflichtbereich Mathematik und Methoden (s. Anlage 2, Pflichtbereich Mathematik und Methoden).
- e) 12 Leistungspunkte in dem Wahlpflichtbereich Wirtschaftsinformatik (s. Anlage 2, Wahlpflichtbereich Wirtschaftsinformatik).
- f) 12 Leistungspunkte in dem Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften (s. Anlage 2, Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften).
- g) 5 Leistungspunkte in dem Wahlpflichtbereich Informatik (s. Anlage 2, Wahlpflichtbereich Informatik).
- h) 8 bis 9 Leistungspunkte in dem Bereich Schlüsselqualifikationen (s. Anlage 2, Schlüsselqualifikationen).
- i) 10 Leistungspunkte in dem Bereich Wissenschaftliches Arbeiten (s. Anlage 2, Wissenschaftliches Arbeiten).
- j) 5 bis 6 LP in einem der drei Wahlbereiche Wirtschaftsinformatik, Informatik und Wirtschaftswissenschaften, (s. Anlage 2, Wahlbereiche Wirtschaftsinformatik, Informatik und Wirtschaftswissenschaften).
- k) 12 Leistungspunkte in dem Bereich Bachelorarbeit (s. Anlage 2, Bachelorarbeit).“

2. § 3 wird wie folgt geändert:

- a) Im Absatz 2 wird die Wortgruppe „Arten von Prüfungsleistungen können Prüfungs- oder Studienleistungen“ durch die Wortgruppe „Prüfungsarten können Studien- oder Prüfungsleistungen“ ersetzt.
- b) Im Absatz 2 werden die Praktika als mögliche Prüfungsart gestrichen; das Praktikum ist jetzt im § 9m der Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor-, Master-, Diplom- und Magisterstudiengänge (APO) geregelt.
- c) Im Absatz 5 Satz 5 werden die Wortgruppen „Prüfungs- und/oder Studienleistungen“ durch „Studien- und/oder Prüfungsleistungen“ sowie „Prüfungs- und/oder Studienleistung“ durch „Studien- und/oder Prüfungsleistung“ ersetzt.

3. Der § 4 zur Bachelorarbeit erhält folgende Fassung:

„(1) Die Bachelorarbeit ist die Abschlussarbeit gemäß § 14 APO. Es gelten zusätzlich die folgenden abweichenden und ergänzenden Regelungen.

(2) Die Arbeit wird in der Regel im 6. Semester durchgeführt. Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Bachelorarbeit beträgt 3 Monate. Das Thema kann nur

einmal und nur innerhalb von einem Monat nach Ausgabe zurückgegeben werden. Eine Abgabe der Arbeit ist frühestens zwei Monate nach Ausgabe des Themas möglich.

(3) Das Thema der Bachelorarbeit kann aus dem Bereich der Wirtschaftsinformatik, Informatik oder Wirtschaftswissenschaften stammen. Es muss eine relevante Fragestellung der Wirtschaftsinformatik im weiteren Sinne beinhalten.

(4) Die Bachelorarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.

(5) Der Anmeldung zur Bachelorarbeit beim Prüfungsausschuss sind Nachweise über Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 120 Leistungspunkten beizufügen.

(6) Das Modul Bachelorarbeit schließt mit einer Modulabschlussprüfung ab. Diese Modulabschlussprüfung besteht aus der schriftlichen Ausarbeitung und einer Präsentation. Wird einer der beiden Teile nicht bestanden, so ist die Modulabschlussprüfung insgesamt nicht bestanden. Die Präsentation findet während der Bearbeitung der Bachelorarbeit oder spätestens 4 Wochen nach Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung statt. Die Modulnote ergibt sich zu 1/6 aus der Bewertung der Präsentation und zu 5/6 aus der Bewertung der schriftlichen Ausarbeitung.

(7) Bei Krankheit während der Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit ist ein ärztliches Attest einzureichen. Das ärztliche Attest muss am dritten Werktag nach Feststellung der Erkrankung im Prüfungsamt vorliegen (bei Zusendung per Post zählt das Datum des Poststempels). Dabei zählt der Feststellungstag der Erkrankung als erster Werktag. Ein Samstag zählt dabei auch als Werktag. Sollte der letzte Tag der Einreichungsfrist für das Attest ein Samstag, Sonn- oder Feiertag sein, dann wird die Abgabezeit entsprechend um diesen Tag verlängert und das ärztliche Attest darf am darauffolgenden Werktag abgegeben werden. Sollten während der Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit bereits zwei ärztliche Atteste eingereicht worden sein, muss es sich bei dem dritten und jedem weiteren ärztlichen Attest gemäß § 11 Abs. 3 der APO um eine Bescheinigung einer Fachärztin bzw. eines Facharztes, einer Psychologin bzw. eines Psychologen oder einer Psychotherapeutin bzw. eines Psychotherapeuten handeln, welches so aussagekräftig sein muss, dass der Prüfungsausschuss die Ursache und den Grad, die Art sowie ggf. die Dauer der Beeinträchtigung feststellen kann. Hierbei gilt dieselbe Einreichungsfrist von drei Werktagen gemäß den Sätzen 2 bis 5.“

4. § 5 wird wie folgt geändert:

- a) Im Absatz 1 wird in den Sätzen 2 und 4 jeweils das Wort „Professorengruppe“ durch die Wortgruppe „professoralen Gruppe“ ersetzt.
- b) Im Absatz 2 Satz 4 wird die Wortgruppe „Prüfungs- und Studienleistungen“ durch die Wortgruppe „Studien- und Prüfungsleistungen“ ersetzt.

5. § 6 zum Rücktritt erhält folgende Fassung:

„Kann eine Prüfung wegen Krankheit am Prüfungstag nicht abgelegt werden, ist ein ärztliches Attest notwendig. Dieses ist innerhalb von drei Werktagen im Prüfungsamt vorzulegen (bei Zusendung per Post zählt das Datum des Poststempels). Der Prüfungstag gilt als erster Werktag. Ein Samstag zählt dabei auch als Werktag. Sollte der letzte Tag der Einreichungsfrist für das Attest ein Samstag, Sonn- oder Feiertag sein, dann wird das

Datum der Einreichung des Attests entsprechend um diesen Tag verlängert und das ärztliche Attest darf am darauffolgenden Werktag abgeben werden. Ansonsten wird die Prüfung mit „nicht erschienen“ (Note 5,0) gewertet. Kann der oder die Studierende krankheitsbedingt an der gleichen Prüfung bereits zum dritten Mal nicht teilnehmen, so ist anstelle eines ärztlichen Attests gemäß § 11 Abs. 3 der APO eine Bescheinigung einer Fachärztin bzw. eines Facharztes, einer Psychologin bzw. eines Psychologen oder einer Psychotherapeutin bzw. eines Psychotherapeuten beizufügen, welche so aussagekräftig sein muss, dass der Prüfungsausschuss die Ursache und den Grad, die Art sowie ggf. die Dauer der Beeinträchtigung feststellen kann. Hierbei gelten dieselben Regelungen zur Einreichungsfrist von drei Werktagen gemäß den Sätzen 2 bis 6.“

6. § 7 zur Wiederholung von Prüfungen erhält folgende Fassung:

„(1) Prüfungsleistungen, die nicht bestanden wurden, sind grundsätzlich im Rahmen des Studiums zu wiederholen.

(2) Sofern der Freiversuch nicht in einem Pflichtbereich abgelegt wurde, ist ein Wechsel des Prüfungsfachs abweichend von § 13 Abs. 4 APO bis zum Ende des Studiums möglich. Dies ist dem Prüfungsausschuss durch den Prüfling schriftlich mitzuteilen. Das abgewählte Prüfungsfach kann auf Antrag als Zusatzprüfung auf dem Zeugnis aufgenommen werden. Eine Wiederaufnahme des abgewählten Prüfungsfachs in einen der Studienbereiche gemäß § 2 Absatz 3 ist ausgeschlossen.

(3) In Ergänzung zu § 13 Abs. 4 APO ist in maximal 3 Fällen der Wechsel des Prüfungsfaches in Wahl- oder Wahlpflichtfächern außerhalb der Regelstudienzeit möglich, sofern die Prüfung im ersten Versuch nicht bestanden wurde. Ein Wechsel ist bis zum Ende des Studiums möglich. Dies ist dem Prüfungsausschuss durch den Prüfling schriftlich mitzuteilen.

(4) Für mündliche Ergänzungsprüfungen gelten die Regelungen des § 13 Abs. 5 der APO. Dabei gelten folgende ergänzende bzw. abweichende Regelungen für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik: Der Prüfling muss innerhalb eines Monats nach Notenbekanntgabe der schriftlichen Leistung einen Termin für die mündliche Ergänzungsprüfung mit der bzw. dem Prüfenden vereinbaren und dem Prüfungsausschuss oder der von ihm beauftragten Stelle mitteilen. Sofern dem Prüfungsausschuss der Prüfungstermin nicht innerhalb der Monatsfrist vom Prüfling mitgeteilt wird, wird dem Prüfling ein Termin für die mündliche Ergänzungsprüfung vom Prüfungsausschuss zugeteilt. Der Termin der mündlichen Ergänzungsprüfung muss von der Prüferin bzw. dem Prüfer so festgelegt werden, dass er bis spätestens 15.11. für das vorangegangene Sommersemester und bis zum 15.05. für das vorangegangene Wintersemester stattgefunden hat. Erscheint die oder der Studierende nicht zur mündlichen Ergänzungsprüfung und liegen hierfür triftige Gründe (wie z. B. höhere Gewalt) vor, kann der Prüfungsausschuss Wirtschaftsinformatik gemäß § 11 Abs. 3 APO im Einzelfall die Frist verlängern. Diese Gründe müssen dem Prüfungsausschuss gegenüber unverzüglich schriftlich dargelegt werden.

(5) Kann die mündliche Ergänzungsprüfung aus Krankheitsgründen nicht angetreten werden, so ist innerhalb von drei Werktagen anstelle eines ärztlichen Attests gemäß § 11 Abs. 3 APO eine Bescheinigung einer Fachärztin bzw. eines Facharztes, einer Psychologin bzw. eines Psychologen oder einer Psychotherapeutin bzw. eines Psychotherapeuten beizufügen, welche so aussagekräftig sein muss, dass der Prüfungsausschuss die

Ursache und den Grad, die Art sowie ggf. die Dauer der Beeinträchtigung feststellen kann. Hier gelten wie für den Rücktritt die gleichen Regelungen gemäß § 6 Sätze 2 bis 6.

(6) In Ergänzung zu § 5 Abs. 4 APO kann bei mündlichen Ergänzungsprüfungen neben Erst- und Zweitprüferin bzw. Erst- und Zweitprüfer auch eine Protokollantin bzw. ein Protokollant anwesend sein, um den Prüfungsverlauf zu dokumentieren. Gleiches gilt ergänzend bei letzten mündlichen Wiederholungsprüfungen gemäß § 9b S. 5 der APO. Die Protokollantin bzw. der Protokollant muss selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen. Durch sie bzw. ihn darf die abschließende Notenvergabe nicht beeinflusst werden. Die Prüferinnen bzw. Prüfer haben dafür Sorge zu tragen, dass die Einflussnahme durch die Protokollantin bzw. den Protokollanten bei der Notenvergabe ausgeschlossen ist. Die protokollführende Person wird von der Erstprüferin bzw. dem Erstprüfer bestimmt.“

7. § 8 zum Prüfungsausschuss erhält folgende Fassung:

„Ergänzend zu § 4 Absatz 5 der APO kann eine Protokollführerin bzw. ein Protokollführer für die Prüfungsausschusssitzungen von der bzw. von dem Vorsitzenden beauftragt werden. Sofern es sich bei der Protokollführerin bzw. dem Protokollführer um eine Mitarbeiterin bzw. einen Mitarbeiter des Prüfungsamtes handelt, darf diese bzw. dieser auch Auskunft zum Sachverhalt oder zur Rechtslage geben. Jegliche Mitwirkung an der Entscheidungsfindung ist jedoch ausgeschlossen.“

8. § 9 zum Inkrafttreten und zu den Übergangsvorschriften erhält folgende Fassung:

„(1) Diese Änderung tritt zum 01.10.2026 in Kraft. Gleichzeitig treten die mit dieser Änderung gestrichenen bzw. ersetzten Passagen der bisherigen Prüfungsordnung – Bek. v. 18.10.2007 (TU-Verkündungsblatt-Nr. 515); zuletzt geändert mit Bek. v. 12.03.2024 (TU-Verkündungsblatt-Nr. 1550) – außer Kraft.

(2) Für Studierende, die sich zum Stichtag 01.10.2026

- in der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ vom 18.10.2007, TU-Verkündungsblatt Nr. 515, zuletzt geändert am 23.09.2010 mit TU-Verkündungsblatt Nr. 719,
- in der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ vom 18.10.2007, TU-Verkündungsblatt Nr. 515, zuletzt geändert am 19.12.2013 mit TU-Verkündungsblatt Nr. 937,
- in der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ vom 18.10.2007, TU-Verkündungsblatt Nr. 515, zuletzt geändert am 25.03.2015 mit TU-Verkündungsblatt Nr. 1042,
- in der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ vom 18.10.2007, TU-Verkündungsblatt Nr. 515, zuletzt geändert am 20.09.2016 mit TU-Verkündungsblatt Nr. 1115

oder

- in der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ vom 18.10.2007, TU-Verkündungsblatt Nr. 515, zuletzt geändert am 18.03.2020 mit TU-Verkündungsblatt Nr. 1286

befinden, können auf Antrag auch nach den Regularien sowie den Anlagen dieser Prüfungsordnung geprüft werden. Dabei gelten folgende Bedingungen:

- Ein Wechsel ist ausgeschlossen, sofern Module begonnen aber nicht abgeschlossen worden sind. Eine Ausnahme bildet das Modul Überfachliche Qualifikationen, bei dem auch Teilleistungen übernommen werden können und bei einem Wechsel nicht abgeschlossen sein muss.
Ein anschließender Wechsel zurück in die bisherige Ordnung ist ausgeschlossen. Bereits erbrachte Leistungen äquivalenter Module werden generell angerechnet.
- Folgende Module werden bei einem Wechsel wie folgt angerechnet:

Bisherige Ordnung	Diese Ordnung
Lineare Algebra für Wirtschaftsinformatiker sowie Analysis für Informatiker	Mathematik für Wirtschaftswissenschaften sowie Diskrete Mathematik
Analysis für Informatiker	Diskrete Mathematik
Vertiefung Unternehmensrechnung	Vertiefung Kostenmanagement
Vertiefung Dienstleistungsmanagement	Vertiefung Service Marketing

(3) Studierende, die sich zum Stichtag 01.10.2026 in der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ vom 18.10.2007 (TU-Verkündungsblatt Nr. 515), zuletzt geändert durch Bek. vom 12.03.2024 (TU-Verkündungsblatt Nr. 1550) befinden, können ebenfalls auf Antrag nach den Regularien und Anlagen dieser Prüfungsordnung geprüft werden. Mit inbegriffen sind hier die Studierenden, welche zuvor nach TU-Verkündungsblatt Nr. 1445 vom 29.09.2022 bzw. nach TU-Verkündungsblatt Nr. 1522 vom 22.09.2023 studiert haben. Für alle diese Studierenden gelten dabei folgende Bedingungen:

- Entsprechend der Neunten Änderungsordnung (TU-Verkündungsblatt Nr. 1522 vom 22.09.2023) können die beiden Module „Vertiefung Finanzwirtschaft“ und „Vertiefung Informationsmanagement“ weiterhin auf Antrag bis zum 31.03.2027 nach den bisher für sie geltenden Prüfungsmodalitäten abgelegt werden.
- Ein Wechsel ist ausgeschlossen, sofern Module begonnen aber nicht abgeschlossen worden sind. Eine Ausnahme bildet das Modul Überfachliche Qualifikationen, bei dem auch Teilleistungen übernommen werden können und bei einem Wechsel nicht abgeschlossen sein muss.
Ein anschließender Wechsel zurück in die bisherige Ordnung ist auch hier ausgeschlossen. Bereits erbrachte Leistungen äquivalenter Module werden generell angerechnet.
- Folgende Module werden bei einem Wechsel wie folgt angerechnet:

Bisherige Ordnung	Diese Ordnung
Ingenieurmathematik A	Mathematik für Wirtschaftswissenschaften
Vertiefung Unternehmensrechnung	Vertiefung Kostenmanagement
Vertiefung Dienstleistungsmanagement	Vertiefung Service Marketing

(4) Für Studierende nach den Absätzen 2 und 3 gelten ebenfalls die folgenden Wortlaute dieser Elften Änderungsordnung:

- § 4 zur Bachelorarbeit mit Ausnahme des Absatzes 6,
- § 6 zum Rücktritt von Prüfungen,
- § 7 zur Wiederholung von Prüfungen sowie
- § 8 zum Prüfungsausschuss.

(5) Gemäß den Regelungen der 9. Änderungsordnung (TU-Verkündungsblatt Nr. 1522 vom 22.09.2023) gilt weiterhin in aktualisierter Fassung: Für Studierende, die sich zum Stichtag 01.10.2026

- in der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ vom 18.10.2007, TU-Verkündungsblatt Nr. 515, zuletzt geändert am 23.09.2010 mit TU-Verkündungsblatt Nr. 719,
- in der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ vom 18.10.2007, TU-Verkündungsblatt Nr. 515, zuletzt geändert am 19.12.2013 mit TU-Verkündungsblatt Nr. 937,
- in der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ vom 18.10.2007, TU-Verkündungsblatt Nr. 515, zuletzt geändert am 25.03.2015 mit TU-Verkündungsblatt Nr. 1042,
- in der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ vom 18.10.2007, TU-Verkündungsblatt Nr. 515, zuletzt geändert am 20.09.2016 mit TU-Verkündungsblatt Nr. 1115

oder

- in der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ vom 18.10.2007, TU-Verkündungsblatt Nr. 515, zuletzt geändert am 18.03.2020 mit TU-Verkündungsblatt Nr. 1286

befinden, erlischt der Prüfungsanspruch spätestens mit Ablauf des Wintersemesters 2026/2027 am 31.03.2027. Danach wechseln sie automatisch in die zu diesem Zeitpunkt geltende Änderungsordnung (hier aktuell gerade die Elfte Änderungsordnung), wobei auch dann bereits erbrachte Leistungen äquivalenter Module generell anerkannt werden.

(6) Für Studierende, die sich zum Stichtag 01.10.2026

- in der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ vom 18.10.2007, TU-Verkündungsblatt Nr. 515, zuletzt geändert am 29.09.2022 mit TU-Verkündungsblatt Nr. 1445,
- in der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ vom 18.10.2007, TU-Verkündungsblatt Nr. 515, zuletzt geändert am 22.09.2023 mit TU-Verkündungsblatt Nr. 1522

oder

- in der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ vom 18.10.2007, TU-Verkündungsblatt Nr. 515, zuletzt geändert am 12.03.2024 mit TU-Verkündungsblatt Nr. 1550

befinden, erlischt der Prüfungsanspruch spätestens mit Ablauf des Wintersemesters 2030/2031 am 31.03.2031. Absatz 5 Satz 3 gilt ebenfalls für diese Studierenden entsprechend.“

9. Die Anlagen 1 und 2 erhalten die im Anhang beigefügten Fassungen.

Abschnitt II

Diese Änderung der Ordnung tritt zum 01.10.2026 in Kraft.

Anlage 1 – Diploma Supplement

2.1 Bezeichnung der Qualifikation (ausgeschrieben, abgekürzt)

Bachelor of Science (B. Sc.)

Bezeichnung des Titels (ausgeschrieben, abgekürzt)

entfällt

2.2 Hauptstudienfach oder –fächer für die Qualifikation

Wirtschaftsinformatik

2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat

Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig

Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät

Status (Typ/Trägerschaft)

Universität/Staatliche Einrichtung

2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat

Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig

Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät

Status (Typ/Trägerschaft)

Universität/Staatliche Einrichtung

2.5 Im Unterricht / in der Prüfung verwendete Sprache(n)

Deutsch, in einigen Fällen Englisch

3.1 Ebene der Qualifikation

Bachelor-Studium (Undergraduate), erster berufsqualifizierender

Hochschulabschluss

3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)

Drei Jahre (inkl. schriftlicher Abschlussarbeit), 180 ECTS Leistungspunkte

3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

„Abitur“ oder äquivalente Hochschulzugangsberechtigung

4.1 Studienform

Vollzeitstudium

4.2 Anforderungen des Studiengangs/Qualifikationsprofil des Absolventen/der Absolventin

Gegenstand dieses Bachelor-Studiengangs ist das Informations- und Kommunikationssystem in Betrieb und Verwaltung. Alle Studierenden müssen grundlegende Pflichtveranstaltungen in Wirtschaftsinformatik, Informatik und Wirtschaftswissenschaften absolvieren. Hinzu kommen Pflichtveranstaltungen in Mathematik, Recht und Sozialwissenschaften. Darüber hinaus muss eine Abschlussarbeit angefertigt werden.

Die Absolvent*innen ...

- sind in der Lage, sich mit Planung, Entwicklung, Implementierung, dem Betrieb, Weiterentwicklung und ökonomischen Einsatz von Informations- und Kommunikationssystemen in Betrieben und Verwaltung zu befassen;
- verfügen über betriebswirtschaftliche Fachkompetenz;
- können Anwendungsprogramme konzipieren und entwickeln;
- wenden Problemlösungstechniken der Informatik auf Funktionen und Prozesse in Unternehmen und Verwaltung an;
- verfügen über umfassende mathematische Grundkenntnisse;
- können analytisch denken, komplexe Zusammenhänge erkennen, vorhandene Problemlösungen einschätzen und eigene entwickeln;
- sind in der Lage, ihre Ergebnisse angemessen darzustellen;
- können erfolgreich in einer Gruppe arbeiten und effizient mit verschiedenen Zielgruppen kommunizieren.

2.1 Name of Qualification (full, abbreviated; in original language)

Bachelor of Science (B. Sc.)

Title Conferred (full, abbreviated; in original language)

not applicable

2.2 Main Field(s) of Study

Business Information Systems

2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)

Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig

Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät

Status (Type / Control)

University/State institution

2.4 Institution offering course of Study (in original language)

Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig

Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät

Status (Type / Control)

University/State institution

2.5 Language(s) of Instruction/Examination

German, in some cases English

3.1 Level

Undergraduate, by research with thesis

3.2 Official Length of Programme

Three years (180 ECTS credits)

3.3 Access Requirements

“Abitur” (German entrance qualification for university education) or equivalent

4.1 Mode of Study

Full-time

4.2 Programme Requirements/Qualification Profile of the Graduate

Subject matter of this course of study is the information and communication system in business and administration. All students are required to attend fundamental classes of information systems, computer science, economics, mathematics, social sciences as well as law. In addition they have to conclude their studies with a thesis.

The Graduates ...

- are able to take on a profession of planning, development and implementation for a company, as well as further the development of and economically employ information and communication systems in business and administration
- have a thorough knowledge of the basics in business studies
- know methods of conceiving and designing application programs
- apply problem solving techniques of computer science to operations and processes in business and administration
- possess extensive knowledge in mathematics
- are able to think analytically, to identify complex coherences and to assess existing solutions to problems and develop new solutions of their own
- are capable of adequately presenting their results
- may successfully work in teams and efficiently communicate with different target groups

4.3 Einzelheiten zum Studiengang

Einzelheiten zu den belegten Kursen und erzielten Noten sowie den Gegenständen der mündlichen und schriftlichen Prüfungen sind im „Zeugnis“ enthalten. Siehe auch Thema und Bewertung der Bachelorarbeit.

4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten

Allgemeines Notenschema (Abschnitt 8.6):

1,0 bis 1,5 = „sehr gut“
1,6 bis 2,5 = „gut“
2,6 bis 3,5 = „befriedigend“
3,6 bis 4,0 = „ausreichend“
Schlechter als 4,0 = „nicht bestanden“

1,0 ist die beste Note. Zum Bestehen der Prüfung ist mindestens die Note 4,0 erforderlich.

Ist die Gesamtnote 1,2 oder besser, wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ vergeben.

ECTS Note: Nach dem European Credit Transfer System (ECTS) ermittelte Note auf der Grundlage der Ergebnisse der Absolventinnen und Absolventen der zwei vergangenen Jahre: A (beste 10 %), B (nächste 25 %), C (nächste 30 %), D (nächste 25 %), E (nächste 10 %)

6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

www.tu-braunschweig.de
www.tu-braunschweig.de/fk1
www.tu-braunschweig.de/wirtschaftsinformatik-bachelor

4.3 Programme Details

See Certificate for list of courses and grades and for subjects assessed in final examinations (written and oral); and topic of thesis, including grading.

4.4 Grading System

General grading scheme (Sec. 8.6):

1.0 to 1.5 = “excellent”
1.6 to 2.5 = “good”
2.6 to 3.5 = “satisfactory”
3.6 to 4.0 = “sufficient”
Inferior to 4.0 = “Non-sufficient”

1.0 is the highest grade, the minimum passing grade is 4.0.

In case the overall grade is 1.2 or better the degree is granted “with honors”.

In the European Credit Transfer System (ECTS) the ECTS grade represents the percentage of successful students normally achieving the grade within the last two years: A (best 10 %), B (next 25 %), C (next 30 %), D (next 25 %), E (next 10 %)

6.2 Further Information Sources

www.tu-braunschweig.de
www.tu-braunschweig.de/fk1
www.tu-braunschweig.de/wirtschaftsinformatik-bachelor



Module des Studiengangs

Wirtschaftsinformatik (Bachelor)

PO 8

Inhaltsverzeichnis

Bachelor Wirtschaftsinformatik

Pflichtbereich Wirtschaftsinformatik

Einführung in die Wirtschaftsinformatik.....	5
Methoden und Modelle der Wirtschaftsinformatik.....	6
Software Engineering 1.....	7
Software-Entwicklungspraktikum.....	8

Pflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Betriebliches Rechnungswesen.....	9
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre - Unternehmensführung und Marketing.....	10
Grundlagen der Rechtswissenschaften.....	11
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre - Produktion & Logistik und Finanzwirtschaft.....	12
Grundlagen der Volkswirtschaftslehre.....	13

Pflichtbereich Informatik

Algorithmen und Datenstrukturen.....	14
Computernetze 1.....	15
Programmieren 1.....	16
Programmieren 2.....	17
Relationale Datenbanksysteme 1.....	18

Pflichtbereich Mathematik und Methoden

Diskrete Mathematik.....	19
KI in der Wirtschaft: Grundlagen und Anwendungsfelder.....	20
Mathematik für Wirtschaftswissenschaften.....	21
Quantitative Methoden in den Wirtschaftswissenschaften.....	22
Vertiefung - wirtschaftswissenschaftliche Methodik.....	23

Wahlpflichtbereich Wirtschaftsinformatik

Vertiefung - Data-Driven Enterprise.....	24
Vertiefung - Data Science.....	25
Vertiefung - Decision Support.....	26
Vertiefung - Service-Informationssysteme.....	27

Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Vertiefung - Data Science.....	28
Vertiefung - Entrepreneurship.....	29
Vertiefung - Finanzwirtschaft.....	30
Vertiefung - Innovation Management.....	31
Vertiefung - Kostenmanagement.....	32
Vertiefung - Marketing.....	33
Vertiefung - Produktion und Logistik.....	34
Vertiefung - Recht.....	35
Vertiefung - Services Marketing.....	36
Vertiefung - Unternehmensethik.....	37
Vertiefung - Volkswirtschaftslehre.....	38
Vertiefung - Unternehmensführung & Organisation.....	39

Wahlpflichtbereich Informatik

Algorithmen und Datenstrukturen 2.....	40
Algorithmik-Praktikum.....	41
Bioinformatik und Biostatistik 1.....	42
Einführung in Algorithm Engineering.....	43
Einführung in Algorithmische Geometrie.....	44
Einführung in die IT-Sicherheit.....	45
Einführung in die Logik.....	46
Einführung in die Medizinische Informatik.....	47
Einführung in maschinelles Lernen.....	48
Einführung in parallele und verteilte Algorithmen.....	49

Entwicklung (un)sicherer Systeme.....	50
Fortgeschrittene Aspekte der Anwendungssicherheit.....	51
Grundlagen der Betriebssysteme.....	52
Medizinische Informationssysteme A.....	53
Netzwerkalgorithmen.....	54
Parametrisierte Algorithmen.....	55
Principles and Theory for Machine Learning.....	56
Relationale Datenbanksysteme 2.....	57
Software Engineering 2.....	58
Theoretische Informatik 1.....	59
Wahlbereich Wirtschaftsinformatik	
Medizinische Informationssysteme A.....	60
Software Engineering 2.....	61
Vertiefung - Data-Driven Enterprise.....	62
Vertiefung - Data Science.....	63
Vertiefung - Decision Support.....	64
Vertiefung - Service-Informationssysteme.....	65
Wahlbereich Wirtschaftswissenschaften	
Vertiefung - Data Science.....	66
Vertiefung - Entrepreneurship.....	67
Vertiefung - Finanzwirtschaft.....	68
Vertiefung - Innovation Management.....	69
Vertiefung - Kostenmanagement.....	70
Vertiefung - Marketing.....	71
Vertiefung - Produktion und Logistik.....	72
Vertiefung - Recht.....	73
Vertiefung - Services Marketing.....	74
Vertiefung - Unternehmensethik.....	75
Vertiefung - Unternehmensführung & Organisation.....	76
Vertiefung - Volkswirtschaftslehre.....	77
Wahlbereich Informatik	
Algorithmen und Datenstrukturen 2.....	78
Algorithmik-Praktikum.....	79
Bioinformatik und Biostatistik 1.....	80
Einführung in Algorithm Engineering.....	81
Einführung in Algorithmische Geometrie.....	82
Einführung in die IT-Sicherheit.....	83
Einführung in die Logik.....	84
Einführung in die Medizinische Informatik.....	85
Einführung in maschinelles Lernen.....	86
Einführung in parallele und verteilte Algorithmen.....	87
Entwicklung (un)sicherer Systeme.....	88
Fortgeschrittene Aspekte der Anwendungssicherheit.....	89
Grundlagen der Betriebssysteme.....	90
Medizinische Informationssysteme A.....	91
Netzwerkalgorithmen.....	92
Parametrisierte Algorithmen.....	93
Principles and Theory for Machine Learning.....	94
Relationale Datenbanksysteme 2.....	95
Software Engineering 2.....	96
Theoretische Informatik 1.....	97
Schlüsselqualifikationen	
Schlüsselqualifikationen.....	98
Wissenschaftliches Arbeiten	
Projektarbeit.....	100

Bachelorarbeit

Bachelorarbeit.....	101
---------------------	-----

Pflichtbereich Wirtschaftsinformatik

Modulname	Einführung in die Wirtschaftsinformatik
Nummer	2222000080
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (90 min) oder 1 Portfolio oder 1 Take-Home-Examen
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Das Modul „Einführung in die Wirtschaftsinformatik“ dient dazu, den Studenten einen Überblick über die Wirtschaftsinformatik zu vermitteln: als interdisziplinäres Fach zwischen Betriebswirtschaftslehre, Informatik und Technik sowie als eigenständiges Fach, das die Beziehungen zwischen Mensch, (betrieblicher) Aufgabe und Technik betrachtet. Die Teilnehmer kennen die betrieblichen und überbetrieblichen Einsatzbereiche der Wirtschaftsinformatik und wissen, wie betriebswirtschaftliche Aufgaben mit integrierten Anwendungssystemen unterstützt werden. Sie kennen und beherrschen die wesentlichen Ansätze der Gestaltung und Einführung von Anwendungssystemen sowie deren Bedeutung im Management des Informationssystems der Unternehmung. Darüber hinaus haben sie eine Vorstellung von neuen Entwicklungen der Wirtschaftsinformatik, z. B. in überbetrieblichen Beziehungen des Unternehmens mit Kunden und Partnern oder in elektronischen Märkten. Neben diesem Basiswissenteil umfasst die Veranstaltung einen kompetenzorientierten Teil, in dem die Studierenden in Gruppen berufsbezogene Case-Bearbeitungen durchführen können. Dabei stehen insbesondere Transfer, Anwendung und Reflexion im Mittelpunkt.	



Modulname	Methoden und Modelle der Wirtschaftsinformatik
Nummer	2218000040
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (60 min) oder 1 Take-at-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein grundlegendes Verständnis zur Entwicklung komplexer betrieblicher Informationssysteme. Sie sind prinzipiell in der Lage, Aufgabenstellungen zu erfassen, zu modellieren und in ein Funktions-, Daten- und Prozessdesign umzusetzen. Die Studierenden erkennen die Notwendigkeit interdisziplinärer Sichtweisen als elementare Kompetenz für ihr späteres berufliches Umfeld.	



Modulname	Software Engineering 1
Nummer	4220000000
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) oder Klausur+ (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: 50% der Hausaufgaben müssen bestanden sein.
Qualifikationsziel	
Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein grundlegendes Verständnis zur Entwicklung komplexer Softwaresysteme. Sie sind prinzipiell in der Lage, die Aufgabenstellung zu erfassen, zu modellieren und in ein Design umzusetzen.	

↑

Modulname	Software-Entwicklungspraktikum
Nummer	4220000010
ECTS	7,0
Zwingende Voraussetzungen	Voraussetzung für die Belegung des Software-Entwicklungspraktikums ist der erfolgreiche Abschluss des Moduls "Software Engineering".
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: Experimentelle Arbeit (Gruppenarbeit): Erstellung, Dokumentation und Präsentation von Software im experimentellen Umfeld mit individueller Benotung.
Qualifikationsziel	
Nach Abschluss es Moduls, sind die Studierenden in der Lage, ein größeres Softwareentwicklungsprojekt erfolgreich im Team zu bearbeiten. Sie können nach systematischen Methoden der Softwaretechnik, die Anforderungen für das zu entwickelnde System ermitteln, diese in einen Entwurf umsetzen, die zu entwickelnde Software realisieren und testen.	

↑

Pflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Modulname	Betriebliches Rechnungswesen
Nummer	2214000050
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage: • die grundlegenden Regeln der Rechnungslegung nach IFRS und ihre buchhalterische Umsetzung wiederzugeben • das Konzept der klassischen Kostenrechnung wiederzugeben • wesentliche Methoden der Rechnungslegung nach IFRS anzuwenden • wesentliche Methoden der klassischen Kostenrechnung anzuwenden • Informationen aus der IFRS-Rechnungslegung und Entscheidungsgrundlagen aus der Kostenrechnung kritisch zu reflektieren • sich entsprechendes Wissen eigenständig anzueignen und Verständnisprobleme durch nachfragen auszuräumen	



Modulname	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre - Unternehmensführung und Marketing
Nummer	2299540
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min)
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Verständnis der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre und des Marketings. Sie können die unterschiedlichen betrieblichen Unternehmensfunktionen, insbesondere die drei Hauptfunktionen Planung, Entscheidung und Kontrolle, voneinander abgrenzen und beschreiben. Die Studierenden haben darüber hinaus die Fähigkeit erworben, die betriebswirtschaftliche Realität aus der Perspektive des Marketings zu betrachten.	



Modulname	Grundlagen der Rechtswissenschaften
Nummer	2216320
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (180 min) oder 1 Take-at-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Die Studierenden verstehen die Grundprinzipien der Rechtswissenschaften, insbesondere des Verfassungsrechts, des Verwaltungsrechts und des Europarechts (Grundlagen des Rechts 1). Ferner befassen sie sich mit den Inhalten des Bürgerlichen Gesetzbuches – Allgemeiner Teil und Schuldrecht – Allgemeiner Teil – und erhalten einen ersten Einblick in das Strafrecht (Grundlagen des Rechts 2). Sie lösen selbstständig einfache juristische Fälle unter Anwendung der rechtswissenschaftlichen Methoden.	

↑

Modulname	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre - Produktion & Logistik und Finanzwirtschaft
Nummer	2299000250
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur, 120 Minuten oder 1 Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Einführung in die Produktion & LogistikStudierende... • ...können die Herausforderungen der globalen Produktion und der nachhaltigen Entwicklung erläutern • ...können Produktionsprozesse und -systeme mit Hilfe mathematischer Modelle beschreiben • ...haben ein Grundverständnis für ökonomische Bewertungskonzepte und -methoden • ...verstehen die Bedeutung der Betrachtung von Produktionssystemen im Kontext von Lieferketten • ...kennen die einschlägigen Ansätze zur lebenszyklusorientierten Nachhaltigkeitsbewertung • ...können lebenszyklusorientierte Bewertungsmethoden zur Analyse einfacher Produktionssysteme und Lieferketten anwenden • ... sind in der Lage, die einzelnen Bewertungsmethoden in einen integrierten Bewertungsansatz zu überführen • ...sind mit den zentralen Konzepten der Entscheidungstheorie vertraut und können einfache multikriterielle Entscheidungsmodelle anwenden Einführung in die Finanzwirtschaft:Studierende... • ...verstehen die Bedeutung des Kapitalwerts im Kontext einer unternehmerischen Entscheidungssituation. • ...können kapitalwertmaximierende Investitionsentscheidungen auf Basis gegebener sicherer Zahlungsstrukturen treffen. • ...können sowohl „statische“ als auch „dynamische“ Vorteilhaftigkeitsvergleiche anwenden und sind in der Lage, diese kritisch einzuordnen. • ...kennen die wichtigsten Parameterregeln und können diese im Kontext der Kapitalwertmaximierung einordnen und kritisch beurteilen. • ...kennen die wichtigsten Finanzierungstitel und können diese den grundlegenden Finanzierungsformen zuordnen. • ...verstehen die Transformationsfunktion unternehmerischer Finanzierungsmaßnahmen und sind mit dem Konzept der Marktwertmaximierung und der Kapitalkostenminimierung vertraut. • ...verstehen die Irrelevanz der Finanzierung in einem vollkommenen Marktumfeld sowie den „Leverage-Effekt“ und kennen deren Konsequenzen für unternehmerische Kapitalkostensätze. • ...sind in der Lage, auf Basis eines vollständigen Finanzplans Investitionsprogramme und Finanzierungsprogramme auch bei unvollkommenem Marktumfeld zu beurteilen.	



Modulname	Grundlagen der Volkswirtschaftslehre
Nummer	2212000030
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	2 Klausuren zu je 60 (min) oder 2 Take-Home-Examen
Zu erbringende Studienleistung	nur für Bachelor Sozialwissenschaften statt der Prüfungsleistung: 2 Klausuren zu je 60 (min) oder 2 Take-Home-Examen
Zusammensetzung der Modulnote	Die Modulnote setzt sich zu gleichen Teilen aus der Noten der beiden Klausuren oder Take-Home-Examen zusammen.
Qualifikationsziel	
Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Verständnis von der Funktionsweise von Märkten. Sie kennen den empirisch-statistischen Hintergrund gesamtwirtschaftlicher Größen wie BIP, Inflation, Arbeitslosigkeit und Zahlungsbilanz und können die Wirtschaftspolitik in Deutschland vor dem Hintergrund volkswirtschaftlicher Theorien beschreiben und bewerten.	

↑

Pflichtbereich Informatik

Modulname	Algorithmen und Datenstrukturen
Nummer	4227130
ECTS	8,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten oder Take-Home-Exam. Die Prüfungsform ist abhängig von der Teilnehmerzahl.
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: 50% der Hausaufgaben müssen bestanden sein
Qualifikationsziel	
Die Absolventen dieses Moduls kennen die grundlegenden Algorithmen und Datenstrukturen der Informatik. Sie sind in der Lage, für ein gegebenes Problem eine algorithmische Lösung zu formulieren und algorithmische Lösungen in ihrer Leistungsfähigkeit einzuschätzen.	



Modulname	Computernetze 1
Nummer	4213330
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Nach Abschluss dieses Moduls besitzen Studierende ein grundlegendes Verständnis der Funktionsweise von Rechnernetzen. - Sie können beschreiben, wie die Abläufe in Rechnernetzen aussehen. - Des Weiteren haben die Studierenden ein grundsätzliches Verständnis dafür erarbeitet, welche Auswirkungen die Verteilung und Kommunikation durch Netze hat und wie damit umgegangen werden kann.	

↑

Modulname	Programmieren 1
Nummer	4210430
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: Erfolgreiche Bearbeitung von Hausaufgaben
Qualifikationsziel	
Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden grundlegende Kenntnisse der imperativen und objektorientierten Programmierung sowie der Sprache Java. Sie sind in der Lage, kleine Programme selbstständig zu entwickeln.	



Modulname	Programmieren 2
Nummer	4210000020
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten) oder Klausur+ oder Take-Home-Examen oder Erstellung und Dokumentation eines Computer- bzw. Softwareprogramms
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: Erfolgreiche Bearbeitung von Hausaufgaben
Qualifikationsziel	
Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden vertiefte Kenntnisse der imperativen, funktionalen und objektorientierten Programmierung. Sie sind in der Lage, mittelgroße Programme selbstständig zu entwickeln und dabei Aspekte der strukturierten Programmierung zu berücksichtigen.	

↑

Modulname	Relationale Datenbanksysteme 1
Nummer	4214560
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, etwa 30 Minuten oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: 50% der Hausaufgaben müssen bestanden sein
Qualifikationsziel	
Die Studierenden besitzen nach Besuch dieses Moduls grundlegende praktische Fähigkeiten im Entwurf und der Abfrage relationaler Datenbanken. Zudem kennen sie die theoretischen Zusammenhänge des relationalen Modells mit realen Daten und Datenstrukturen und können diese anwenden.	

↑

Pflichtbereich Mathematik und Methoden

Modulname	Diskrete Mathematik
Nummer	1296000260
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung in Form einer Klausur (90 Minuten) oder mündlichen Prüfung (20-30 Minuten) nach Vorgabe der Prüferin bzw. des Prüfers. Nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss Mathematik kann die Prüferin bzw. der Prüfer auch das Take-Home-Examen als Prüfungsform wählen. Die genauen Abschlussmodalitäten gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn der Veranstaltung bekannt.
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung in Form von Hausaufgaben nach Vorgabe der Prüferin bzw. des Prüfers. Die genauen Abschlussmodalitäten gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn der Veranstaltung bekannt.
Qualifikationsziel	
Fach-/Methodenkompetenzen Die Studierenden lernen die elementaren Grundlagen der Mathematik (insbesondere Logik und Mengenlehre) kennen und beherrschen diese sicher. Sie verstehen die Notwendigkeit präziser Aussagen und exakter Beweise in der Mathematik. Sie kennen verschiedene Beweisstrategien und -techniken und können diese zum Beweis einfacher Aussagen heranziehen. Sie wenden elementare Werkzeuge aus Kombinatorik und Zahlentheorie in verschiedenen Kontexten an. Außerdem können sie mit Matrizen und Vektoren rechnen und verstehen die Bedeutungen dieser algebraischen Operationen. Sozialkompetenzen Soziale Kompetenzen werden insbesondere durch den fachlichen Austausch unter Studierenden gestärkt, etwa beim gemeinsamen Erarbeiten von Lösungsstrategien, beim Diskutieren mathematischer Konzepte oder beim kooperativen Umgang mit komplexen Problemstellungen. Selbstkompetenzen Die Studierenden sind in der Lage, selbständig die Vorlesungsinhalte vorzubereiten und nachzuarbeiten, dabei Wissenslücken zu erkennen und zu schließen sowie ihren Lernfortschritt zu reflektieren. Die Studierenden können sich selbständig neues Wissen aneignen und dieses in mathematischen Fragestellungen anwenden. Sie können Lösungen konzentriert, genau und zielgerichtet erarbeiten.	



Modulname	KI in der Wirtschaft: Grundlagen und Anwendungsfelder
Nummer	2227000010
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Portfolio
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, industrielle KI-Anwendungsfälle sowie agentenbasierte Workflows zu erkennen, zu modellieren und zu beschreiben. Insbesondere sind Studierende in der Lage, grundlegende Elemente und Regeln des strukturierten Promptings, des Context Engineerings sowie der KI-Sicherheit (z. B. den Einsatz von Guardrails gegen Prompt Injections) in der Praxis anzuwenden.	

↑

Modulname	Mathematik für Wirtschaftswissenschaften
Nummer	1294000000
ECTS	9,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Ingenieurmathematik A • 1 Klausur (180 min)
Zu erbringende Studienleistung	Mathematik und Wirtschaft • Studienleistung: Take-Home-Exam oder Klausur (30 min)
Qualifikationsziel	
Mathematik und Wirtschaft Die Studierenden besitzen ein gefestigtes Wissen auf dem Niveau der schulischen Mathematikausbildung und stellen eine Verbindung zu Themen der Wirtschaftswissenschaften her. Ingenieurmathematik A Die Studierenden kombinieren die erlernten mathematische Methoden der univariaten Analysis und der linearen Algebra zur Beschreibung und Analyse angewandter Probleme aus den technischen Wissenschaften. Sie wählen geeignete Rechen- und Beweisverfahren zur Behandlung der mathematisch formulierten Grundlagen der angewandten und technischen Wissenschaften aus und wenden diese an. Darüber hinaus erklären die Studierenden die mathematische Begriffsbildung und begründen ihre Motivation aus den Anwendungen und aus der mathematischen Begriffsspezifizierung und -abgrenzung. Sie reproduzieren und erklären grundlegende Beweise und Beweisideen der Analysis und der linearen Algebra, und sie sind in der Lage, Zusammenhänge zwischen den erlernten Begriffen selbständig zu identifizieren und zu prüfen. Die Studierenden sind in der Lage, mathematische Fragestellungen aus Ingenieurmathematik A und den Anwendungen in technischen Fächern zu analysieren, behandelbare Teilfragen herauszuarbeiten und zu lösen und weiterführende Schwierigkeiten zu erkennen. Schließlich verwenden die Studierenden zielführend moderne technische Hilfsmittel zur Behandlung mathematischer Rechenprobleme.	



Modulname	Quantitative Methoden in den Wirtschaftswissenschaften
Nummer	2299000080
ECTS	9,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	3 Klausuren (zu je 60 min)
Zu erbringende Studienleistung	
Zusammensetzung der Modulnote	Die Modulnote setzt sich zu gleichen Teilen aus den Noten der drei Klausuren zusammen. Alle Klausuren müssen jeweils bestanden werden.
Qualifikationsziel	
Die Studierenden besitzen nach Abschluß dieses Modules einen grundlegenden Überblick über quantitative Methoden der Wirtschaftswissenschaften und sind in der Lage diese anzuwenden. Sie können gängige quantitative Entscheidungs- und Analyseprobleme identifizieren, modellieren und durch Anwendung einer angemessenen Methode lösen.	

↑

Modulname	Vertiefung - wirtschaftswissenschaftliche Methodik
Nummer	2299840
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	2 Prüfungsleistungen: 1. Prüfungsleistung: 1 Klausur (60 Minuten) oder 1 Hausarbeit oder 1 Portfolio oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Präsentation oder 1 Take-at-Home-Exam und 2. Prüfungsleistung: 1 Hausarbeit oder 1 Portfolio oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Präsentation oder 1 Klausur (60 min) oder 1 Take-at-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Die Studierenden besitzen nach Abschluß dieses Modules einen Überblick über Methoden der Wirtschaftswissenschaften und sind in der Lage diese anzuwenden. Sie können gängige quantitative bzw. qualitative Entscheidungs- und Analyseprobleme identifizieren, modellieren und durch Anwendung einer angemessenen Methode lösen.	



Wahlpflichtbereich Wirtschaftsinformatik

Modulname	Vertiefung - Data-Driven Enterprise
Nummer	2218130
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: 1 Hausarbeit inkl. 1 Präsentation oder 1 Klausur (120 min), oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Portfolio oder 1 Take-at-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, Datenökosysteme zu erkennen, zu modellieren und zu beschreiben. Insbesondere sind Studierende in der Lage grundlegende Elemente und Regeln der Datensouveränität anzuwenden.	



Modulname	Vertiefung - Data Science
Nummer	2218000060
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	2 Prüfungsleistungen: 1 Klausur (60 min) oder 1 mündliche Prüfung (30 min) oder 1 Take-Home-Examen sowie 1 Klausur (60 min) oder 1 mündliche Prüfung (30 min) oder 1 Hausarbeit oder 1 Präsentation oder 1 Portfolio oder 1 Take-Home-Examen
Zu erbringende Studienleistung	
Zusammensetzung der Modulnote	Die Modulnote setzt sich zu gleichen Teilen aus den Bewertungen der beiden Prüfungsleistungen zusammen.
Qualifikationsziel	
Business Analytics - Die Studierenden vermögen die Aufgabenstellung aus dem Bereich Business Analytics mittels Modellen und Methoden des Data Mining zu lösen. Sie betrachten die Datenanalyse als prozessuale Abfolge von Modellierungs- und Analyseschritten. Insbesondere für die vorhersagende Modellierung kann der jeweils geeignete Modellierungsansatz gewählt und zumindest exemplarisch umgesetzt werden. Die Studierenden kennen Mechanismen des Entdeckens von Mustern in Daten sowie deren Verwendung für Kaufempfehlungen im E-Commerce. Maschinelles und statistisches Lernen in der Finanzwirtschaft - Die Studierenden beherrschen grundlegende Methoden des maschinellen und statistischen Lernens und können mit diesen Prognose- und Schätzprobleme der Finanzwirtschaft behandeln.	



Modulname	Vertiefung - Decision Support
Nummer	2218000010
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 Hausarbeit oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Take-at-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Zusammensetzung der Modulnote	Die Modulnote setzt sich zu gleichen Teilen aus den Bewertungen der beiden Prüfungsleistungen zusammen.
Qualifikationsziel	
Business Analytics - Die Studierenden vermögen die Aufgabenstellung aus dem Bereich Business Analytics mittels Modellen und Methoden des Data Mining zu lösen. Sie betrachten die Datenanalyse als prozessuale Abfolge von Modellierungs- und Analyseschritten. Insbesondere für die vorhersagende Modellierung kann der jeweils geeignete Modellierungsansatz gewählt und zumindest exemplarisch umgesetzt werden. Die Studierenden kennen Mechanismen des Entdeckens von Mustern in Daten sowie deren Verwendung für Kaufempfehlungen im E-Commerce. Betriebliche Anwendungssysteme - Die Studierenden erlangen ein grundsätzliches Verständnis zweier komplementärer Paradigmen der betrieblichen Informationsverarbeitung. Sie lernen die transaktionsorientierte Informationsverarbeitung in ERP-Systemen kennen und werden zu deren Bedeutung für die betriebliche und überbetriebliche Aufgabenintegration hingeführt. Die Studierenden verstehen die Rolle der Informationsintegration für Koordinations-, Kooperations-, und Kommunikationsaufgaben im Betrieb. Des Weiteren lernen die Studierenden die analyseorientierte Informationsverarbeitung kennen und werden zu deren Bedeutung bei der Managementunterstützung hingeführt. Sie erlangen ein umfassendes Verständnis von Aufbau, Konzeption und Anwendung analytischer Datenbanken.	



Modulname	Vertiefung - Service-Informationssysteme
Nummer	2222000060
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur+ oder 1 Take-at-Home-Exam (60min)
Zu erbringende Studienleistung	1 Projektarbeit Die Studienleistung ist vor der Prüfungsleistung abzulegen.
Zusammensetzung der Modulnote	Auf Antrag kann die Studienleistung in die Modulnote mit einfließen. Die Studienleistung geht dann mit 50 % in die Modulnote ein. Der Antrag ist vor dem Ablegen der Studienleistung zu stellen und gilt auch für Wiederholungsprüfungen.
Qualifikationsziel	
Die Studierenden verstehen digitale Märkte als überbetriebliche, sozio-technische Informationssysteme und können zentrale Mechanismen digitaler Marktorganisation (z.B. Transaktionsphasen, kanalübergreifende Interaktion, Geschäfts- und Erlöslogiken) erklären und analysieren. Sie sind in der Lage, etablierte Modelle und Konzepte anzuwenden, um digitale Service-Lösungen strukturiert zu entwerfen, zu begründen und kritisch zu bewerten. Im Team können sie in einem Projektkontext eine begrenzte praktische Problemstellung systematisch bearbeiten und dabei auch ethische/regulatorische Anforderungen an digitale Interaktionsgestaltung reflektieren.	

↑

Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Modulname	Vertiefung - Data Science
Nummer	2218000060
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	2 Prüfungsleistungen: 1 Klausur (60 min) oder 1 mündliche Prüfung (30 min) oder 1 Take-Home-Examen sowie 1 Klausur (60 min) oder 1 mündliche Prüfung (30 min) oder 1 Hausarbeit oder 1 Präsentation oder 1 Portfolio oder 1 Take-Home-Examen
Zu erbringende Studienleistung	
Zusammensetzung der Modulnote	Die Modulnote setzt sich zu gleichen Teilen aus den Bewertungen der beiden Prüfungsleistungen zusammen.
Qualifikationsziel	
Business Analytics - Die Studierenden vermögen die Aufgabenstellung aus dem Bereich Business Analytics mittels Modellen und Methoden des Data Mining zu lösen. Sie betrachten die Datenanalyse als prozessuale Abfolge von Modellierungs- und Analyseschritten. Insbesondere für die vorhersagende Modellierung kann der jeweils geeignete Modellierungsansatz gewählt und zumindest exemplarisch umgesetzt werden. Die Studierenden kennen Mechanismen des Entdeckens von Mustern in Daten sowie deren Verwendung für Kaufempfehlungen im E-Commerce. Maschinelles und statistisches Lernen in der Finanzwirtschaft - Die Studierenden beherrschen grundlegende Methoden des maschinellen und statistischen Lernens und können mit diesen Prognose- und Schätzprobleme der Finanzwirtschaft behandeln.	



Modulname	Vertiefung - Entrepreneurship
Nummer	2225000020
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur 120 (min) oder 1 Hausarbeit oder 1 Präsentation oder 1 Portfolio oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Take-Home-Examen
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Nach der Teilnahme an diesem Kurs sollten die Studierenden in der Lage sein: • Formen der Unternehmensgründung zu verstehen und zu diskutieren • die finanz- und betriebswirtschaftlichen sowie rechtlichen Aspekte bei der Unternehmensgründung zu verstehen • das wirtschaftliche und technologische Potenzial neuer Unternehmungen selbstständig zu analysieren • das erworbene Wissen anzuwenden, um innovative Ideen für die potenzielle Gründung weiterzuentwickeln • das Potenzial von Gründungsideen überzeugend darzustellen • Dokumentationen zur Präsentation von Gründungsideen (z. B. Pitch Decks, Businesspläne) zu entwerfen Diese Kompetenzen bereiten die Teilnehmenden auf Karrieremöglichkeiten in Startups sowie Innovationsabteilungen vor.	



Modulname	Vertiefung - Finanzwirtschaft
Nummer	2215000000
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	2 Prüfungsleistungen zu den gewählten Veranstaltungen: 1 Klausur (60 min) oder 1 mündliche Prüfung (30 min) oder 1 Take-Home-Examen sowie 1 Klausur (60 min) oder 1 mündliche Prüfung (30 min) oder 1 Hausarbeit oder 1 Präsentation oder 1 Portfolio oder 1 Take-Home-Examen
Zu erbringende Studienleistung	
Zusammensetzung der Modulnote	Die Modulnote setzt sich zu gleichen Teilen aus den beiden Prüfungsleistungen zusammen.
Qualifikationsziel	
Maschinelles und statistisches Lernen in der Finanzwirtschaft Die Studierenden beherrschen grundlegende Methoden des maschinellen und statistischen Lernens und können mit diesen Prognose- und Schätzprobleme der Finanzwirtschaft behandeln. Dabei können sie grundlegende Regressions- und Klassifikationsverfahren einsetzen. Ihnen sind zusätzlich Verfahren für das Hyperparameter-Tuning (Kreuzvalidierung) und Variablenselektionsverfahren vertraut. Schließlich beherrschen sie verschiedene baumbasierte Verfahren (wie Entscheidungsbäume und Random Forest). Investition und Finanzierung Die Studierenden besitzen ein fundiertes Verständnis der Beurteilung von Finanzierungs- und Investitionsentscheidungen. Sie besitzen die Fähigkeit, Investitionsprojekte zu bewerten und Finanzierungsprogramme zu beurteilen. Bei der Bewertung von Investitionsprojekten berücksichtigen die Studierenden sowohl die Mehrstufigkeit von Entscheidungen als auch zusätzlich bestehende Realoptionen. Im Rahmen von Finanzierungsmaßnahme kennen die Studierenden denkbare Informationsasymmetrien und Marktunvollkommenheiten wie Steuern und Insolvenzkosten, die die Finanzierungsentscheidung und die Finanzierungsbedingungen beeinflussen können.	



Modulname	Vertiefung - Innovation Management
Nummer	2225000050
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur 120 (min) oder 1 Hausarbeit oder 1 Präsentation oder 1 Portfolio oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Nach der Teilnahme an diesem Kurs sollten die Studierenden in der Lage sein: • Innovationspotenziale mithilfe etablierter Frameworks systematisch zu identifizieren • Methoden zur Analyse komplexer Marktsituationen und ungedeckter Kundenbedürfnisse anzuwenden • KI-Werkzeuge zur Erweiterung und Beschleunigung des Innovationsprozesses einzusetzen • Innovationspotenziale überzeugend zu kommunizieren Diese Kompetenzen bereiten die Studierenden ideal auf Karrieremöglichkeiten in der Unternehmensentwicklung, im Innovationsmanagement und in der Strategieberatung vor.	



Modulname	Vertiefung - Kostenmanagement
Nummer	2214000060
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur+ (90 min) oder 1 mündliche Prüfung+ (20 min) oder 1 Hausarbeit oder 1 Take-Home-Examen
Zu erbringende Studienleistung	1 Präsentation oder 1 Hausarbeit oder 1 Übungsaufgaben oder 1 Portfolio oder 1 Referat
Zusammensetzung der Modulnote	Auf Antrag kann die Leistung der Studienleistung in die Gesamtbewertung des Moduls eingehen. Die Leistung der Studienleistung kann dann, je nach geleisteten Umfang, bis zu 10% der Modulgesamtbewertung ausmachen. Der Antrag ist vor dem Ablegen der Studienleistung zu stellen und gilt auch verbindlich für Wiederholungsprüfungen.
Qualifikationsziel	
Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis für Fragestellungen und Methoden des industriellen Rechnungswesens, insb. der Kosten- und Erlösrechnung sowie des strategischen Kostenmanagements. Auf dieser Basis sind sie in der Lage, diesbezügliche Problemstellungen zu analysieren und entsprechende Entscheidungen zu treffen.	

↑

Modulname	Vertiefung - Marketing
Nummer	2221000020
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur 120 (min) oder 1 Hausarbeit oder 1 Präsentation oder 1 Portfolio oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
In diesem Modul erwerben die Studierenden die Fähigkeit, ihre grundlegenden Marketing-Kenntnisse auf die Spezialprobleme des B2B Marketing, des Internet-Marketing und des marktorientierten Electronic Commerce anzuwenden und zu erweitern. Sie können nach Besuch des Moduls u.a. die Marketing-Situation eines Investitionsgüterherstellers analysieren sowie ein Marketing-Konzept entwickeln. Darüber hinaus vermögen es die Studierenden, die Besonderheiten des Marketing im E-Commerce zu erkennen und eine Konzeption des Internet-Marketing zu skizzieren.	



Modulname	Vertiefung - Produktion und Logistik
Nummer	2220060
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 Take-at-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Verständnis produktionswirtschaftlicher und logistischer Fragestellungen. Mit Hilfe der erlernten quantitativen und qualitativen Methoden ist es ihnen möglich industrielle Fragestellungen zu modellierung und zu lösen. Die Studierenden verfügen ferner über ein grundlegendes Verständnis für die wichtigsten Instrumente wie Simulation, Optimierung und betriebliche Planungssysteme (APS, ERP).	

↑

Modulname	Vertiefung - Recht
Nummer	2216340
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 mündliche Prüfung (30 min) oder 1 Take-at-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Die Studierenden sind in der Lage spezielle Fragestellungen des Zivilrechts – Schuldrecht, Individualarbeitsrecht und Deliktsrecht zu verstehen, zu beurteilen und auf praktische Fälle anwenden zu können und selbstständig zu einem Ergebnis zu kommen.	

↑

Modulname	Vertiefung - Services Marketing
Nummer	2201000060
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 Portfolio oder 1 Take-Home-Examen
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
In diesem Modul erwerben die Studierenden ein grundlegendes Verständnis über Fragestellungen des Managements von Dienstleistungsbetrieben und der Vermarktung von Dienstleistungen. Die Studierenden lernen ein breites Spektrum von Methoden zur Analyse betriebswirtschaftlicher Fragestellungen in verschiedenen Dienstleistungsfeldern kennen.	

↑

Modulname	Vertiefung - Unternehmensethik
Nummer	2224000060
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	• 1 Klausur 60 (min) oder 1 Take-Home-Examen sowie • 1 Hausarbeit oder 1 Präsentation oder 1 Portfolio oder 1 mündliche Prüfung
Zu erbringende Studienleistung	
Zusammensetzung der Modulnote	Die Modulnote setzt sich zu gleichen Teilen aus den beiden Einzelprüfungen zusammen.
Qualifikationsziel	
Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über ein fundiertes Verständnis zentraler ethischer Theorien und Konzepte. Sie sind in der Lage, unternehmerisches Handeln in gesellschaftliche Zusammenhänge einzuordnen, ethische Spannungsfelder zu erkennen und kritisch zu reflektieren. Besonderer Wert wird auf die Entwicklung der Reflexionsfähigkeit gelegt – als zentrale Kompetenz für verantwortungsbewusste Entscheidungen in Wirtschaft und Gesellschaft. Die Studierenden lernen, Verantwortung und Nachhaltigkeit nicht als Zusatz, sondern als integrale Bestandteile unternehmerischer Praxis zu begreifen.	

↑

Modulname	Vertiefung - Volkswirtschaftslehre
Nummer	2212250
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 Take-Home-Examen
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Das Modul vertieft und erweitert die Inhalte des Moduls Grundlagen der Volkswirtschaftslehre. Die Studierenden sind in der Lage, mittels komplexer volkswirtschaftlicher Modelle das Handeln privater und staatlicher Akteure zu analysieren und ökonomische Wirkungen zu beurteilen.	

↑

Modulname	Vertiefung - Unternehmensführung & Organisation
Nummer	2223120
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 Take-at-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Die Studierenden sind nach Abschluss dieses Moduls in der Lage, Methoden der strategischen Analyse sowie die Basisstrategien der absatzorientierten Unternehmensführung nachzuvollziehen. Des Weiteren soll den Studenten das breite Spektrum möglicher Führungsstile und -modelle mitsamt ihrem verhaltenstheoretischen Hintergrund nähergebracht werden. Die Studenten sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls in der Lage zu erkennen, welches Führungsverhalten in welchem Kontext erfolgversprechend ist.	

↑

Wahlpflichtbereich Informatik

Modulname	Algorithmen und Datenstrukturen 2
Nummer	4227230
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten, oder mündliche Prüfung, 30 Minuten oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: 50% der Hausaufgaben müssen bestanden sein
Qualifikationsziel	
Die Absolventen dieses Moduls kennen die weiterführenden Algorithmen und Datenstrukturen der Informatik. Sie sind in der Lage, auch für komplexere Probleme eine algorithmische Lösung zu formulieren und algorithmische Lösungen in ihrer Leistungsfähigkeit einzuschätzen.	



Modulname	Algorithmik-Praktikum
Nummer	4227000030
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	Es besteht eine Anwesenheitspflicht in den Praktikumsterminen
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: Erstellung und Dokumentation eines Computer- bzw. Softwareprogramms mit Anwesenheitspflicht (mit Fehlzeiten)
Qualifikationsziel	
Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Algorithmen zu entwerfen, aufzubauen und umzusetzen in Bezug auf geometrische und graphentheoretische Fragestellungen. Qualifikationsziel der Veranstaltung ist neben der Entwicklung algorithmischer Lösungen auch deren mündliche Präsentation sowie die fachliche Diskussion. Diese Kompetenzen können ausschließlich durch aktive Teilnahme an den Präsenzterminen erworben und überprüft werden. Die Anwesenheit ist darüber hinaus erforderlich, um die Eigenständigkeit der erbrachten Studienleistungen sicherzustellen.	



Modulname	Bioinformatik und Biostatistik 1
Nummer	4217000030
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur (90 Min.) oder mündl. Prüfung (20 Min.) oder Klausur+ oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: 50% der Hausaufgaben müssen bestanden sein
Qualifikationsziel	
Nach Abschluss dieses Moduls verstehen die Student*innen grundlegende Begriffe aus der Molekularbiologie und sind mit experimentellen Methoden zur Bestimmung von Genomsequenzen und Transkriptabundanz vertraut. Sie sind in der Lage, klassische bioinformatische Probleme wie das Sequenzalignment eigenständig zu lösen und kennen statistische Verfahren zur Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Genom oder Transkriptom und Phänotypen.	

↑

Modulname	Einführung in Algorithm Engineering
Nummer	4227240
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (30 Min.) oder Portfolio-Prüfung oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Die Absolventen des Moduls sind in der Lage, für gegebene praktisch motivierte Probleme korrekte algorithmische Formulierungen zu destillieren, Annahmen über die zu erwartenden Datencharakteristika zu treffen und zu überprüfen, und Algorithmen auszuwählen und zu adaptieren, die für die Problemstellung unter Berücksichtigung ihres Anwendungskontextes geeignet sind. Sie können unter verschiedenen alternativen Analysetechniken die jeweils korrekten bestimmen und diese durchführen, um Hypothesen zu ihren Entscheidungen zu validieren.	

↑

Modulname	Einführung in Algorithmische Geometrie
Nummer	4227000020
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur 120 Minuten oder Mündliche Prüfung 30 Minuten
Zu erbringende Studienleistung	Erfolgreiche Bearbeitung der Hausaufgaben
Qualifikationsziel	
Absolventen erlernen die Grundlagen und allgemeine Techniken der algorithmischen Geometrie. Sie können diese auf neue Probleme anwenden und deren Komplexität abschätzen.	

↑

Modulname	Einführung in die IT-Sicherheit
Nummer	4229070
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten, oder mündliche Prüfung, 30 Minuten oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: erfolgreiche Bearbeitung von mind. 50% der Übungsaufgaben
Qualifikationsziel	
Die Studierenden sind mit den Grundlagen der Kryptographie sowie der Netz- und Rechtersicherheit vertraut. Sie kennen relevante Probleme und können hierfür Lösungsansätze entwickeln. Weiterhin können sie defensive und offensive Sicherheitstechniken anwenden.	

↑

Modulname	Einführung in die Logik
Nummer	4212520
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: 50% der Hausaufgaben müssen bestanden sein
Qualifikationsziel	
- Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden einen Einblick in die Methoden der formalen Logik und deren Relevanz in der Informatik. - Sie können Sachverhalte formal-logisch formulieren und formal-logische Methoden anwenden.	

↑

Modulname	Einführung in die Medizinische Informatik
Nummer	4217000190
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Die Studierenden erhalten einen Einblick in die Zielsetzung und Teilgebiete der Medizinischen Informatik. Sie kennen die Problemstellungen und können hierfür Lösungsansätze entwickeln. Zudem sind die Studierenden mit dem Aufbau von Gesundheitssystemen vertraut und sind in der Lage, Methoden zur Entscheidungsfindung sowie zum Zugriff auf Wissen sowie dessen Verarbeitung zu entwickeln.	

↑

Modulname	Einführung in maschinelles Lernen
Nummer	4229000040
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: 50% der Hausaufgaben müssen bestanden sein
Qualifikationsziel	
Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sollten die Studierenden in der Lage sein: - ML-Algorithmen mit häufig verwendeten Python-Bibliotheken zu implementieren, - die elementaren mathematischen Grundlagen verschiedener klassischer ML-Algorithmen zu verstehen, - die Leistung von ML-Algorithmen empirisch zu analysieren.	



Modulname	Einführung in parallele und verteilte Algorithmen
Nummer	4227000000
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: 50% der Hausaufgaben müssen bestanden sein.
Qualifikationsziel	
Die Absolventen lernen die Bedeutung paralleler Algorithmen kennen und können Anwendbarkeit und Komplexität dieser beurteilen. Sie besitzen die Fähigkeit eigenständig parallele Algorithmen zu entwickeln.	

↑

Modulname	Entwicklung (un)sicherer Systeme
Nummer	4210000060
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	Einführung in die IT-Sicherheit, Programmieren 1
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Hausaufgaben oder Portfolio
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Nach Abschluss dieses Moduls haben die Studierenden praktische Erfahrungen in angewandter IT-Sicherheit, Erkennung und Behebung von Schwachstellen, sowie sicherer Programmierung erworben.	

↑

Modulname	Fortgeschrittene Aspekte der Anwendungssicherheit
Nummer	4210000050
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	Erfolgreiche Bearbeitung von mind. 50% der Hausaufgaben oder Kurz-/Teilreferate.
Qualifikationsziel	
Die Studierende besitzen nach der Veranstaltung die Fähigkeit komplexe sicherheitsrelevante Konzepte in Entwurf, Analyse und Umsetzung von Softwareprojekten anzuwenden und zu bedenken.	

↑

Modulname	Grundlagen der Betriebssysteme
Nummer	4225000000
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) oder Klausur Plus (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten), oder Take-Home-Exam, oder Portfolio-Prüfung. Die Prüfungsform wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: Die Hausaufgaben müssen zu 50 Prozent bestanden werden. Im Falle einer Klausur Plus, hat die Studienleistung ein 10% Anteil an der Note.
Qualifikationsziel	
Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können: • Grundlegende Strukturen und Funktionsweisen von Betriebssystemen verstehen und anwenden. • Betriebssystemabstraktionen wie Prozesse, Threads, und virtuellen Speicher nutzen. • Die POSIX-Systemschnittstelle verwenden, um auf verschiedene Ressourcen des Rechnersystems zuzugreifen. • Technische Dokumentation erfassen und darauf basierend komplexe Interaktionsprotokolle implementieren. • Nebenläufigkeitsprobleme erkennen und mit blockierenden Synchronisationsprimitiven lösen. • Sicherheitsaspekte und Verwaltungsstrategien in Betriebssystemen begreifen. • Praktische Softwareentwicklungserfahrung, speziell in UNIX-Systemprogrammierung, sammeln.	



Modulname	Medizinische Informationssysteme A
Nummer	4217000100
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Hausarbeit oder Referat oder Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen oder experimentelle Arbeit oder Portfolio oder Take-Home-Exam oder Klausur+
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden Kenntnisse über Informationssysteme, insbesondere des Gesundheitswesens, und deren Modellierung und Analyse. Darüber hinaus sind die Studierenden in der Lage, Methoden, Werkzeuge und Aktivitäten für das taktische Informationsmanagement am Beispiel von Informationssystemen des Gesundheitswesens anzuwenden. Sie sind befähigt, das Erlernte in aktuelle gesundheitspolitische Erörterungen einzuordnen(z.B. eHealth-Gesetzgebung...).	

↑

Modulname	Netzwerkalgorithmen
Nummer	4227120
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: 50% der Hausaufgaben müssen bestanden sein
Qualifikationsziel	
Die Studierenden besitzen die Fähigkeit zur Modellierung im Rahmen diskreter Optimierungsprobleme, kennen algorithmische Lösungsansätze, besitzen die Fähigkeit zur Implementation und Anwendung der behandelten Probleme und können die Anwendbarkeit und Komplexität von Modellen und Algorithmen beurteilen.	

↑

Modulname	Parametrisierte Algorithmen
Nummer	4227000010
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur 120 Minuten oder Mündliche Prüfung 30 Minuten
Zu erbringende Studienleistung	Erfolgreiche Bearbeitung der Hausaufgaben
Qualifikationsziel	
Die Absolventen lernen die Bedeutung parametrisierter Probleme kennen und können die Komplexität dieser beurteilen. Sie besitzen die Fähigkeit eigenständig Algorithmen zum Lösen parametrisierter Probleme zu entwickeln.	

↑

Modulname	Principles and Theory for Machine Learning
Nummer	4229000000
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten, oder mündliche Prüfung, 30 Minuten, oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: 50% der Hausaufgaben müssen bestanden sein
Qualifikationsziel	
Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sollten die Studierenden in der Lage sein • grundlegende Konzepte des maschinellen Lernens zu verstehen und korrekt anzuwenden, • elementare Werkzeuge zur Analyse der Leistungsfähigkeit von maschinellen Lernansätzen zu beherrschen, • die wichtigsten Einschränkungen von Methoden des maschinellen Lernens zu erkennen, • Strategien zur Überwindung solcher Einschränkungen vorzuschlagen.	



Modulname	Relationale Datenbanksysteme 2
Nummer	4214570
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, etwa 30 Minuten oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: 50% der Hausaufgaben müssen bestanden sein
Qualifikationsziel	
Die Studierenden besitzen nach Abschluss dieses Moduls vertiefte Kenntnisse auf dem Gebiet der Relationalen Datenbanken.	

↑

Modulname	Software Engineering 2
Nummer	4220000030
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) oder Klausur+ (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein erweitertes Verständnis zur Entwicklung komplexer Softwaresysteme. Sie sind in der Lage, erweiterte Methoden des Software Engineering in der jeweiligen Phase anzuwenden und die Konsequenzen der Anwendung zu verstehen.	

↑

Modulname	Theoretische Informatik 1
Nummer	4212350
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: 50 % der gelösten Hausaufgaben
Qualifikationsziel	
- Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden grundlegende Kenntnisse über Automaten, kontextfreie Sprachen und ihre Grammatiken. - Sie werden vorbereitet, diese Konzepte in anderen Gebieten der Informatik wiederzuerkennen und dort anzuwenden. - Die angesprochenen Modelle sollen den Studierenden die Fähigkeit vermitteln, selbständig Modelle zu bilden. Diese Befähigung ist in allen Zweigen der Informatik sowie im späteren Berufsleben von großer Bedeutung.	

↑

Wahlbereich Wirtschaftsinformatik

Modulname	Medizinische Informationssysteme A
Nummer	4217000100
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Hausarbeit oder Referat oder Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen oder experimentelle Arbeit oder Portfolio oder Take-Home-Exam oder Klausur+
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden Kenntnisse über Informationssysteme, insbesondere des Gesundheitswesens, und deren Modellierung und Analyse. Darüber hinaus sind die Studierenden in der Lage, Methoden, Werkzeuge und Aktivitäten für das taktische Informationsmanagement am Beispiel von Informationssystemen des Gesundheitswesens anzuwenden. Sie sind befähigt, das Erlernte in aktuelle gesundheitspolitische Erörterungen einzuordnen(z.B. eHealth-Gesetzgebung...).	



Modulname	Software Engineering 2
Nummer	4220000030
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) oder Klausur+ (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein erweitertes Verständnis zur Entwicklung komplexer Softwaresysteme. Sie sind in der Lage, erweiterte Methoden des Software Engineering in der jeweiligen Phase anzuwenden und die Konsequenzen der Anwendung zu verstehen.	

↑

Modulname	Vertiefung - Data-Driven Enterprise
Nummer	2218130
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: 1 Hausarbeit inkl. 1 Präsentation oder 1 Klausur (120 min), oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Portfolio oder 1 Take-at-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, Datenökosysteme zu erkennen, zu modellieren und zu beschreiben. Insbesondere sind Studierende in der Lage grundlegende Elemente und Regeln der Datensouveränität anzuwenden.	

↑

Modulname	Vertiefung - Data Science
Nummer	2218000060
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	2 Prüfungsleistungen: 1 Klausur (60 min) oder 1 mündliche Prüfung (30 min) oder 1 Take-Home-Examen sowie 1 Klausur (60 min) oder 1 mündliche Prüfung (30 min) oder 1 Hausarbeit oder 1 Präsentation oder 1 Portfolio oder 1 Take-Home-Examen
Zu erbringende Studienleistung	
Zusammensetzung der Modulnote	Die Modulnote setzt sich zu gleichen Teilen aus den Bewertungen der beiden Prüfungsleistungen zusammen.
Qualifikationsziel	
Business Analytics - Die Studierenden vermögen die Aufgabenstellung aus dem Bereich Business Analytics mittels Modellen und Methoden des Data Mining zu lösen. Sie betrachten die Datenanalyse als prozessuale Abfolge von Modellierungs- und Analyseschritten. Insbesondere für die vorhersagende Modellierung kann der jeweils geeignete Modellierungsansatz gewählt und zumindest exemplarisch umgesetzt werden. Die Studierenden kennen Mechanismen des Entdeckens von Mustern in Daten sowie deren Verwendung für Kaufempfehlungen im E-Commerce. Maschinelles und statistisches Lernen in der Finanzwirtschaft - Die Studierenden beherrschen grundlegende Methoden des maschinellen und statistischen Lernens und können mit diesen Prognose- und Schätzprobleme der Finanzwirtschaft behandeln.	



Modulname	Vertiefung - Decision Support
Nummer	2218000010
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 Hausarbeit oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Take-at-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Zusammensetzung der Modulnote	Die Modulnote setzt sich zu gleichen Teilen aus den Bewertungen der beiden Prüfungsleistungen zusammen.
Qualifikationsziel	
Business Analytics - Die Studierenden vermögen die Aufgabenstellung aus dem Bereich Business Analytics mittels Modellen und Methoden des Data Mining zu lösen. Sie betrachten die Datenanalyse als prozessuale Abfolge von Modellierungs- und Analyseschritten. Insbesondere für die vorhersagende Modellierung kann der jeweils geeignete Modellierungsansatz gewählt und zumindest exemplarisch umgesetzt werden. Die Studierenden kennen Mechanismen des Entdeckens von Mustern in Daten sowie deren Verwendung für Kaufempfehlungen im E-Commerce. Betriebliche Anwendungssysteme - Die Studierenden erlangen ein grundsätzliches Verständnis zweier komplementärer Paradigmen der betrieblichen Informationsverarbeitung. Sie lernen die transaktionsorientierte Informationsverarbeitung in ERP-Systemen kennen und werden zu deren Bedeutung für die betriebliche und überbetriebliche Aufgabenintegration hingeführt. Die Studierenden verstehen die Rolle der Informationsintegration für Koordinations-, Kooperations-, und Kommunikationsaufgaben im Betrieb. Des Weiteren lernen die Studierenden die analyseorientierte Informationsverarbeitung kennen und werden zu deren Bedeutung bei der Managementunterstützung hingeführt. Sie erlangen ein umfassendes Verständnis von Aufbau, Konzeption und Anwendung analytischer Datenbanken.	



Modulname	Vertiefung - Service-Informationssysteme
Nummer	2222000060
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur+ oder 1 Take-at-Home-Exam (60min)
Zu erbringende Studienleistung	1 Projektarbeit Die Studienleistung ist vor der Prüfungsleistung abzulegen.
Zusammensetzung der Modulnote	Auf Antrag kann die Studienleistung in die Modulnote mit einfließen. Die Studienleistung geht dann mit 50 % in die Modulnote ein. Der Antrag ist vor dem Ablegen der Studienleistung zu stellen und gilt auch für Wiederholungsprüfungen.
Qualifikationsziel	
Die Studierenden verstehen digitale Märkte als überbetriebliche, sozio-technische Informationssysteme und können zentrale Mechanismen digitaler Marktorganisation (z.B. Transaktionsphasen, kanalübergreifende Interaktion, Geschäfts- und Erlöslogiken) erklären und analysieren. Sie sind in der Lage, etablierte Modelle und Konzepte anzuwenden, um digitale Service-Lösungen strukturiert zu entwerfen, zu begründen und kritisch zu bewerten. Im Team können sie in einem Projektkontext eine begrenzte praktische Problemstellung systematisch bearbeiten und dabei auch ethische/regulatorische Anforderungen an digitale Interaktionsgestaltung reflektieren.	

↑

Wahlbereich Wirtschaftswissenschaften

Modulname	Vertiefung - Data Science
Nummer	2218000060
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	2 Prüfungsleistungen: 1 Klausur (60 min) oder 1 mündliche Prüfung (30 min) oder 1 Take-Home-Examen sowie 1 Klausur (60 min) oder 1 mündliche Prüfung (30 min) oder 1 Hausarbeit oder 1 Präsentation oder 1 Portfolio oder 1 Take-Home-Examen
Zu erbringende Studienleistung	
Zusammensetzung der Modulnote	Die Modulnote setzt sich zu gleichen Teilen aus den Bewertungen der beiden Prüfungsleistungen zusammen.
Qualifikationsziel	
Business Analytics - Die Studierenden vermögen die Aufgabenstellung aus dem Bereich Business Analytics mittels Modellen und Methoden des Data Mining zu lösen. Sie betrachten die Datenanalyse als prozessuale Abfolge von Modellierungs- und Analyseschritten. Insbesondere für die vorhersagende Modellierung kann der jeweils geeignete Modellierungsansatz gewählt und zumindest exemplarisch umgesetzt werden. Die Studierenden kennen Mechanismen des Entdeckens von Mustern in Daten sowie deren Verwendung für Kaufempfehlungen im E-Commerce. Maschinelles und statistisches Lernen in der Finanzwirtschaft - Die Studierenden beherrschen grundlegende Methoden des maschinellen und statistischen Lernens und können mit diesen Prognose- und Schätzprobleme der Finanzwirtschaft behandeln.	



Modulname	Vertiefung - Entrepreneurship
Nummer	2225000020
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur 120 (min) oder 1 Hausarbeit oder 1 Präsentation oder 1 Portfolio oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Take-Home-Examen
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Nach der Teilnahme an diesem Kurs sollten die Studierenden in der Lage sein: • Formen der Unternehmensgründung zu verstehen und zu diskutieren • die finanz- und betriebswirtschaftlichen sowie rechtlichen Aspekte bei der Unternehmensgründung zu verstehen • das wirtschaftliche und technologische Potenzial neuer Unternehmungen selbstständig zu analysieren • das erworbene Wissen anzuwenden, um innovative Ideen für die potenzielle Gründung weiterzuentwickeln • das Potenzial von Gründungsideen überzeugend darzustellen • Dokumentationen zur Präsentation von Gründungsideen (z. B. Pitch Decks, Businesspläne) zu entwerfen Diese Kompetenzen bereiten die Teilnehmenden auf Karrieremöglichkeiten in Startups sowie Innovationsabteilungen vor.	



Modulname	Vertiefung - Finanzwirtschaft
Nummer	2215000000
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	2 Prüfungsleistungen zu den gewählten Veranstaltungen: 1 Klausur (60 min) oder 1 mündliche Prüfung (30 min) oder 1 Take-Home-Examen sowie 1 Klausur (60 min) oder 1 mündliche Prüfung (30 min) oder 1 Hausarbeit oder 1 Präsentation oder 1 Portfolio oder 1 Take-Home-Examen
Zu erbringende Studienleistung	
Zusammensetzung der Modulnote	Die Modulnote setzt sich zu gleichen Teilen aus den beiden Prüfungsleistungen zusammen.
Qualifikationsziel	
Maschinelles und statistisches Lernen in der Finanzwirtschaft Die Studierenden beherrschen grundlegende Methoden des maschinellen und statistischen Lernens und können mit diesen Prognose- und Schätzprobleme der Finanzwirtschaft behandeln. Dabei können sie grundlegende Regressions- und Klassifikationsverfahren einsetzen. Ihnen sind zusätzlich Verfahren für das Hyperparameter-Tuning (Kreuzvalidierung) und Variablenselektionsverfahren vertraut. Schließlich beherrschen sie verschiedene baumbasierte Verfahren (wie Entscheidungsbäume und Random Forest). Investition und Finanzierung Die Studierenden besitzen ein fundiertes Verständnis der Beurteilung von Finanzierungs- und Investitionsentscheidungen. Sie besitzen die Fähigkeit, Investitionsprojekte zu bewerten und Finanzierungsprogramme zu beurteilen. Bei der Bewertung von Investitionsprojekten berücksichtigen die Studierenden sowohl die Mehrstufigkeit von Entscheidungen als auch zusätzlich bestehende Realoptionen. Im Rahmen von Finanzierungsmaßnahmen kennen die Studierenden denkbare Informationsasymmetrien und Marktunvollkommenheiten wie Steuern und Insolvenzkosten, die die Finanzierungsentscheidung und die Finanzierungsbedingungen beeinflussen können.	

↑

Modulname	Vertiefung - Innovation Management
Nummer	2225000050
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur 120 (min) oder 1 Hausarbeit oder 1 Präsentation oder 1 Portfolio oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Nach der Teilnahme an diesem Kurs sollten die Studierenden in der Lage sein: • Innovationspotenziale mithilfe etablierter Frameworks systematisch zu identifizieren • Methoden zur Analyse komplexer Marktsituationen und ungedeckter Kundenbedürfnisse anzuwenden • KI-Werkzeuge zur Erweiterung und Beschleunigung des Innovationsprozesses einzusetzen • Innovationspotenziale überzeugend zu kommunizieren Diese Kompetenzen bereiten die Studierenden ideal auf Karrieremöglichkeiten in der Unternehmensentwicklung, im Innovationsmanagement und in der Strategieberatung vor.	



Modulname	Vertiefung - Kostenmanagement
Nummer	2214000060
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur+ (90 min) oder 1 mündliche Prüfung+ (20 min) oder 1 Hausarbeit oder 1 Take-Home-Examen
Zu erbringende Studienleistung	1 Präsentation oder 1 Hausarbeit oder 1 Übungsaufgaben oder 1 Portfolio oder 1 Referat
Zusammensetzung der Modulnote	Auf Antrag kann die Leistung der Studienleistung in die Gesamtbewertung des Moduls eingehen. Die Leistung der Studienleistung kann dann, je nach geleisteten Umfang, bis zu 10% der Modulgesamtbewertung ausmachen. Der Antrag ist vor dem Ablegen der Studienleistung zu stellen und gilt auch verbindlich für Wiederholungsprüfungen.
Qualifikationsziel	
Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis für Fragestellungen und Methoden des industriellen Rechnungswesens, insb. der Kosten- und Erlösrechnung sowie des strategischen Kostenmanagements. Auf dieser Basis sind sie in der Lage, diesbezügliche Problemstellungen zu analysieren und entsprechende Entscheidungen zu treffen.	

↑

Modulname	Vertiefung - Marketing
Nummer	2221060
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 Take-at-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
In diesem Modul erwerben die Studierenden die Fähigkeit, ihre grundlegenden Marketing-Kenntnisse auf die Spezialprobleme des B2B Marketing, des Internet-Marketing und des marktorientierten Electronic Commerce anzuwenden und zu erweitern. Sie können nach Besuch des Moduls u.a. die Marketing-Situation eines Investitionsgüterherstellers analysieren sowie ein Marketing-Konzept entwickeln. Darüber hinaus vermögen es die Studierenden, die Besonderheiten des Marketing im E-Commerce zu erkennen und eine Konzeption des Internet-Marketing zu skizzieren.	



Modulname	Vertiefung - Produktion und Logistik
Nummer	2220000040
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 Take-at-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, ... • zentrale Fragestellungen des Operations Management in Produktions- und Logistiksystemen zu erläutern und systematisch einzuordnen. • produktionswirtschaftliche und logistische Planungsprobleme auf strategischer, taktischer und operativer Ebene zu strukturieren und modellieren. • quantitative und qualitative Methoden zur Analyse und Lösung betrieblicher Entscheidungsprobleme anzuwenden sowie deren Ergebnisse zu interpretieren. • im Kontext der Produktions- und Logistikplanung die Funktionsweise und Einsatzmöglichkeiten von Simulation und Optimierung sowie von betrieblichen Planungssystemen (z. B. APS, ERP) zu erläutern. • aktuelle industrielle Entwicklungen einzuordnen und deren Auswirkungen auf Produktions- und Logistiksysteme zu reflektieren. • ihr Wissen anhand von Anwendungsbeispielen anzuwenden und zu vertiefen.	



Modulname	Vertiefung - Recht
Nummer	2216340
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 mündliche Prüfung (30 min) oder 1 Take-at-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Die Studierenden sind in der Lage spezielle Fragestellungen des Zivilrechts – Schuldrecht, Individualarbeitsrecht und Deliktsrecht zu verstehen, zu beurteilen und auf praktische Fälle anwenden zu können und selbstständig zu einem Ergebnis zu kommen.	

↑

Modulname	Vertiefung - Services Marketing
Nummer	2201000060
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 Portfolio oder 1 Take-Home-Examen
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
In diesem Modul erwerben die Studierenden ein grundlegendes Verständnis über Fragestellungen des Managements von Dienstleistungsbetrieben und der Vermarktung von Dienstleistungen. Die Studierenden lernen ein breites Spektrum von Methoden zur Analyse betriebswirtschaftlicher Fragestellungen in verschiedenen Dienstleistungsfeldern kennen.	



Modulname	Vertiefung - Unternehmensethik
Nummer	2224000060
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	• 1 Klausur 60 (min) oder 1 Take-Home-Examen sowie • 1 Hausarbeit oder 1 Präsentation oder 1 Portfolio oder 1 mündliche Prüfung
Zu erbringende Studienleistung	
Zusammensetzung der Modulnote	Die Modulnote setzt sich zu gleichen Teilen aus den beiden Einzelprüfungen zusammen.
Qualifikationsziel	
Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über ein fundiertes Verständnis zentraler ethischer Theorien und Konzepte. Sie sind in der Lage, unternehmerisches Handeln in gesellschaftliche Zusammenhänge einzuordnen, ethische Spannungsfelder zu erkennen und kritisch zu reflektieren. Besonderer Wert wird auf die Entwicklung der Reflexionsfähigkeit gelegt – als zentrale Kompetenz für verantwortungsbewusste Entscheidungen in Wirtschaft und Gesellschaft. Die Studierenden lernen, Verantwortung und Nachhaltigkeit nicht als Zusatz, sondern als integrale Bestandteile unternehmerischer Praxis zu begreifen.	

↑

Modulname	Vertiefung - Unternehmensführung & Organisation
Nummer	2223120
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 Take-at-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Die Studierenden sind nach Abschluss dieses Moduls in der Lage, Methoden der strategischen Analyse sowie die Basisstrategien der absatzorientierten Unternehmensführung nachzuvollziehen. Des Weiteren soll den Studenten das breite Spektrum möglicher Führungsstile und -modelle mitsamt ihrem verhaltenstheoretischen Hintergrund nähergebracht werden. Die Studenten sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls in der Lage zu erkennen, welches Führungsverhalten in welchem Kontext erfolgversprechend ist.	



Modulname	Vertiefung - Volkswirtschaftslehre
Nummer	2212250
ECTS	6,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 Take-Home-Examen
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Das Modul vertieft und erweitert die Inhalte des Moduls Grundlagen der Volkswirtschaftslehre. Die Studierenden sind in der Lage, mittels komplexer volkswirtschaftlicher Modelle das Handeln privater und staatlicher Akteure zu analysieren und ökonomische Wirkungen zu beurteilen.	

↑

Wahlbereich Informatik

Modulname	Algorithmen und Datenstrukturen 2
Nummer	4227230
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten, oder mündliche Prüfung, 30 Minuten oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: 50% der Hausaufgaben müssen bestanden sein
Qualifikationsziel	
Die Absolventen dieses Moduls kennen die weiterführenden Algorithmen und Datenstrukturen der Informatik. Sie sind in der Lage, auch für komplexere Probleme eine algorithmische Lösung zu formulieren und algorithmische Lösungen in ihrer Leistungsfähigkeit einzuschätzen.	



Modulname	Algorithmik-Praktikum
Nummer	4227000030
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	Es besteht eine Anwesenheitspflicht in den Praktikumsterminen
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: Erstellung und Dokumentation eines Computer- bzw. Softwareprogramms mit Anwesenheitspflicht (mit Fehlzeiten)
Qualifikationsziel	
Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Algorithmen zu entwerfen, aufzubauen und umzusetzen in Bezug auf geometrische und graphentheoretische Fragestellungen. Qualifikationsziel der Veranstaltung ist neben der Entwicklung algorithmischer Lösungen auch deren mündliche Präsentation sowie die fachliche Diskussion. Diese Kompetenzen können ausschließlich durch aktive Teilnahme an den Präsenzterminen erworben und überprüft werden. Die Anwesenheit ist darüber hinaus erforderlich, um die Eigenständigkeit der erbrachten Studienleistungen sicherzustellen.	



Modulname	Bioinformatik und Biostatistik 1
Nummer	4217000030
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur (90 Min.) oder mündl. Prüfung (20 Min.) oder Klausur+ oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: 50% der Hausaufgaben müssen bestanden sein
Qualifikationsziel	
Nach Abschluss dieses Moduls verstehen die Student*innen grundlegende Begriffe aus der Molekularbiologie und sind mit experimentellen Methoden zur Bestimmung von Genomsequenzen und Transkriptabundanz vertraut. Sie sind in der Lage, klassische bioinformatische Probleme wie das Sequenzalignment eigenständig zu lösen und kennen statistische Verfahren zur Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Genom oder Transkriptom und Phänotypen.	

↑

Modulname	Einführung in Algorithm Engineering
Nummer	4227240
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (30 Min.) oder Portfolio-Prüfung oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Die Absolventen des Moduls sind in der Lage, für gegebene praktisch motivierte Probleme korrekte algorithmische Formulierungen zu destillieren, Annahmen über die zu erwartenden Datencharakteristika zu treffen und zu überprüfen, und Algorithmen auszuwählen und zu adaptieren, die für die Problemstellung unter Berücksichtigung ihres Anwendungskontextes geeignet sind. Sie können unter verschiedenen alternativen Analysetechniken die jeweils korrekten bestimmen und diese durchführen, um Hypothesen zu ihren Entscheidungen zu validieren.	

↑

Modulname	Einführung in Algorithmische Geometrie
Nummer	4227000020
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur 120 Minuten oder Mündliche Prüfung 30 Minuten
Zu erbringende Studienleistung	Erfolgreiche Bearbeitung der Hausaufgaben
Qualifikationsziel	
Absolventen erlernen die Grundlagen und allgemeine Techniken der algorithmischen Geometrie. Sie können diese auf neue Probleme anwenden und deren Komplexität abschätzen.	

↑

Modulname	Einführung in die IT-Sicherheit
Nummer	4229070
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten, oder mündliche Prüfung, 30 Minuten oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: erfolgreiche Bearbeitung von mind. 50% der Übungsaufgaben
Qualifikationsziel	
Die Studierenden sind mit den Grundlagen der Kryptographie sowie der Netz- und Rechtersicherheit vertraut. Sie kennen relevante Probleme und können hierfür Lösungsansätze entwickeln. Weiterhin können sie defensive und offensive Sicherheitstechniken anwenden.	

↑

Modulname	Einführung in die Logik
Nummer	4212520
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: 50% der Hausaufgaben müssen bestanden sein
Qualifikationsziel	
- Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden einen Einblick in die Methoden der formalen Logik und deren Relevanz in der Informatik. - Sie können Sachverhalte formal-logisch formulieren und formal-logische Methoden anwenden.	

↑

Modulname	Einführung in die Medizinische Informatik
Nummer	4217000190
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Die Studierenden erhalten einen Einblick in die Zielsetzung und Teilgebiete der Medizinischen Informatik. Sie kennen die Problemstellungen und können hierfür Lösungsansätze entwickeln. Zudem sind die Studierenden mit dem Aufbau von Gesundheitssystemen vertraut und sind in der Lage, Methoden zur Entscheidungsfindung sowie zum Zugriff auf Wissen sowie dessen Verarbeitung zu entwickeln.	

↑

Modulname	Einführung in maschinelles Lernen
Nummer	4229000040
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: 50% der Hausaufgaben müssen bestanden sein
Qualifikationsziel	
Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sollten die Studierenden in der Lage sein: - ML-Algorithmen mit häufig verwendeten Python-Bibliotheken zu implementieren, - die elementaren mathematischen Grundlagen verschiedener klassischer ML-Algorithmen zu verstehen, - die Leistung von ML-Algorithmen empirisch zu analysieren.	



Modulname	Einführung in parallele und verteilte Algorithmen
Nummer	4227000000
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: 50% der Hausaufgaben müssen bestanden sein.
Qualifikationsziel	
Die Absolventen lernen die Bedeutung paralleler Algorithmen kennen und können Anwendbarkeit und Komplexität dieser beurteilen. Sie besitzen die Fähigkeit eigenständig parallele Algorithmen zu entwickeln.	

↑

Modulname	Entwicklung (un)sicherer Systeme
Nummer	4210000060
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	Einführung in die IT-Sicherheit, Programmieren 1
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Hausaufgaben oder Portfolio
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Nach Abschluss dieses Moduls haben die Studierenden praktische Erfahrungen in angewandter IT-Sicherheit, Erkennung und Behebung von Schwachstellen, sowie sicherer Programmierung erworben.	

↑

Modulname	Fortgeschrittene Aspekte der Anwendungssicherheit
Nummer	4210000050
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	Erfolgreiche Bearbeitung von mind. 50% der Hausaufgaben oder Kurz-/Teilreferate.
Qualifikationsziel	
Die Studierende besitzen nach der Veranstaltung die Fähigkeit komplexe sicherheitsrelevante Konzepte in Entwurf, Analyse und Umsetzung von Softwareprojekten anzuwenden und zu bedenken.	

↑

Modulname	Grundlagen der Betriebssysteme
Nummer	4225000000
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) oder Klausur Plus (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten), oder Take-Home-Exam, oder Portfolio-Prüfung. Die Prüfungsform wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: Die Hausaufgaben müssen zu 50 Prozent bestanden werden. Im Falle einer Klausur Plus, hat die Studienleistung ein 10% Anteil an der Note.
Qualifikationsziel	
Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können: • Grundlegende Strukturen und Funktionsweisen von Betriebssystemen verstehen und anwenden. • Betriebssystemabstraktionen wie Prozesse, Threads, und virtuellen Speicher nutzen. • Die POSIX-Systemschnittstelle verwenden, um auf verschiedene Ressourcen des Rechnersystems zuzugreifen. • Technische Dokumentation erfassen und darauf basierend komplexe Interaktionsprotokolle implementieren. • Nebenläufigkeitsprobleme erkennen und mit blockierenden Synchronisationsprimitiven lösen. • Sicherheitsaspekte und Verwaltungsstrategien in Betriebssystemen begreifen. • Praktische Softwareentwicklungserfahrung, speziell in UNIX-Systemprogrammierung, sammeln.	



Modulname	Medizinische Informationssysteme A
Nummer	4217000100
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Hausarbeit oder Referat oder Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen oder experimentelle Arbeit oder Portfolio oder Take-Home-Exam oder Klausur+
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden Kenntnisse über Informationssysteme, insbesondere des Gesundheitswesens, und deren Modellierung und Analyse. Darüber hinaus sind die Studierenden in der Lage, Methoden, Werkzeuge und Aktivitäten für das taktische Informationsmanagement am Beispiel von Informationssystemen des Gesundheitswesens anzuwenden. Sie sind befähigt, das Erlernte in aktuelle gesundheitspolitische Erörterungen einzuordnen(z.B. eHealth-Gesetzgebung...).	

↑

Modulname	Netzwerkalgorithmen
Nummer	4227120
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: 50% der Hausaufgaben müssen bestanden sein
Qualifikationsziel	
Die Studierenden besitzen die Fähigkeit zur Modellierung im Rahmen diskreter Optimierungsprobleme, kennen algorithmische Lösungsansätze, besitzen die Fähigkeit zur Implementation und Anwendung der behandelten Probleme und können die Anwendbarkeit und Komplexität von Modellen und Algorithmen beurteilen.	

↑

Modulname	Parametrisierte Algorithmen
Nummer	4227000010
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur 120 Minuten oder Mündliche Prüfung 30 Minuten
Zu erbringende Studienleistung	Erfolgreiche Bearbeitung der Hausaufgaben
Qualifikationsziel	
Die Absolventen lernen die Bedeutung parametrisierter Probleme kennen und können die Komplexität dieser beurteilen. Sie besitzen die Fähigkeit eigenständig Algorithmen zum Lösen parametrisierter Probleme zu entwickeln.	

↑

Modulname	Principles and Theory for Machine Learning
Nummer	4229000000
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten, oder mündliche Prüfung, 30 Minuten, oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: 50% der Hausaufgaben müssen bestanden sein
Qualifikationsziel	
Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sollten die Studierenden in der Lage sein • grundlegende Konzepte des maschinellen Lernens zu verstehen und korrekt anzuwenden, • elementare Werkzeuge zur Analyse der Leistungsfähigkeit von maschinellen Lernansätzen zu beherrschen, • die wichtigsten Einschränkungen von Methoden des maschinellen Lernens zu erkennen, • Strategien zur Überwindung solcher Einschränkungen vorzuschlagen.	



Modulname	Relationale Datenbanksysteme 2
Nummer	4214570
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, etwa 30 Minuten oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: 50% der Hausaufgaben müssen bestanden sein
Qualifikationsziel	
Die Studierenden besitzen nach Abschluss dieses Moduls vertiefte Kenntnisse auf dem Gebiet der Relationalen Datenbanken.	

↑

Modulname	Software Engineering 2
Nummer	4220000030
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) oder Klausur+ (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	
Qualifikationsziel	
Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein erweitertes Verständnis zur Entwicklung komplexer Softwaresysteme. Sie sind in der Lage, erweiterte Methoden des Software Engineering in der jeweiligen Phase anzuwenden und die Konsequenzen der Anwendung zu verstehen.	

↑

Modulname	Theoretische Informatik 1
Nummer	4212350
ECTS	5,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten oder Take-Home-Exam
Zu erbringende Studienleistung	1 Studienleistung: 50 % der gelösten Hausaufgaben
Qualifikationsziel	
- Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden grundlegende Kenntnisse über Automaten, kontextfreie Sprachen und ihre Grammatiken. - Sie werden vorbereitet, diese Konzepte in anderen Gebieten der Informatik wiederzuerkennen und dort anzuwenden. - Die angesprochenen Modelle sollen den Studierenden die Fähigkeit vermitteln, selbständig Modelle zu bilden. Diese Befähigung ist in allen Zweigen der Informatik sowie im späteren Berufsleben von großer Bedeutung.	

↑

Schlüsselqualifikationen

Modulname	Schlüsselqualifikationen
Nummer	2299000210
ECTS	8,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	
Zu erbringende Studienleistung	1. IT-Praxis 2. 1 Impact Learning-Veranstaltung (alt: Service-Learning) oder 1 Sozialwissenschaftliches Angebot oder Scout-Projekt 3. Veranstaltungen aus dem Pool-Modell Die Prüfungsmodalitäten sind abhängig von den gewählten Veranstaltungen und den Informationen zu den jeweiligen Lehrveranstaltungen zu entnehmen.

Qualifikationsziel**Bereich I: Übergeordneter Bezug/ Einbettung des Studienfaches**

Die Studierenden werden befähigt, ihr Studienfach in gesellschaftliche, historische, rechtliche oder berufsorientierte Bezüge einzuordnen (je nach Schwerpunkt der Veranstaltung). Sie sind in der Lage, übergeordnete, fachliche Verbindungen und deren Bedeutung zu erkennen, zu analysieren und zu bewerten. Die Studenten erwerben einen Einblick in Vernetzungsmöglichkeiten des Studienfaches und Anwendungsbezüge ihres Studienfaches im Berufsleben.

Bereich II: Wissenskulturen

Die Studierenden

- lernen Theorien und Methoden anderer, fachfremder Wissenskulturen kennen,
- lernen sich interdisziplinär mit Studierenden aus fachfremden Studiengengebieten auseinanderzusetzen und zu arbeiten,
- können aktuelle Kontroversen aus einzelnen Fachwissenschaften diskutieren und bewerten,
- kennen genderbezogene Sichtweisen auf verschiedene Fachgebiete und die Auswirkungen von Geschlechtsdifferenzen,
- können sich intensiv mit Anwendungsbeispielen aus fremden Fachwissenschaften auseinandersetzen

Bereich III: Handlungsorientierte Angebote

Die Studierenden werden befähigt, theoretische Kenntnisse handlungsorientiert umzusetzen. Sie erwerben verfahrensorientiertes Wissen (Wissen über Verfahren und Handlungsweisen) sowie metakognitives Wissen (u. a. Wissen über eigene Stärken und Schwächen).

Je nach Veranstaltungsschwerpunkt erwerben die Studierenden die Fähigkeit:

- Wissen zu vermitteln bzw. Vermittlungstechniken anzuwenden,
- Gespräche und Verhandlungen effektiv zu führen, sich selbst zu reflektieren und adäquat zu bewerten,
- Kooperativ im Team zu arbeiten, Konflikte zu bewältigen
- Informations- und Kommunikationsmedien zu bedienen oder
- sich in einer anderen Sprache auszudrücken.

Durch die handlungsorientierten Angebote sind die Studierenden in der Lage, in anderen Bereichen erworbenes Wissen effektiver einzusetzen, die in Zusammenarbeit mit anderen Personen einfacher und konstruktiver zu gestalten und somit Neuerwerb und Neuentwicklung von Wissen zu erleichtern. Sie erwerben Schlüssel-

qualifikationen, die ihnen den Eintritt in das Berufsleben erleichtern und in allen beruflichen Situationen zum Erfolg beitragen.

↑

Wissenschaftliches Arbeiten

Modulname	Projektarbeit
Nummer	2299000170
ECTS	10,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	Anwesenheitspflicht in Seminaren gemäß § 7a APO. Wesentliches Lernziel im Bereich der Sozial- und Selbstkompetenzen ist durch die gemeinsame Arbeit in einer Kleingruppe, bei der man die für den wissenschaftlichen Diskurs notwendigen Kompetenzen erlernt und verbessert, einschließlich der kritischen Reflexion. Dies ist nur mit Anwesenheit möglich. Die Anwesenheitspflicht beschränkt sich auf die Vorträge des belegten Seminars.
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	2 Prüfungsleistungen: 1 Hausarbeit , im Seminar Anwesenheitspflicht (mit erlaubten Fehlzeiten) sowie 1 Projektarbeit oder 1 experimentelle Arbeit oder 1 Erstellung und Dokumentation eines Computer- bzw. Softwareprogramms oder 1 Hausarbeit im Teamprojekt
Zu erbringende Studienleistung	
Zusammensetzung der Modulnote	Die Modulnote setzt sich zu gleichen Teilen aus der Note der Hausarbeit (im Seminar) und der zweiten Prüfungsleistung zusammen.
Qualifikationsziel	
Das Teamprojekt und das Seminar können als Vorbereitung der Bachelorarbeit dienen. Das Seminar gibt den Studierenden die Möglichkeit, einzelne Inhalte aus einem Fachgebiet ausführlich zu bearbeiten. Weiterhin werden Sie mittels Präsentation, Diskussion und Argumentation dazu befähigt wissenschaftliche Arbeiten fachlich zu vertreten, zu verteidigen, zu hinterfragen und hierdurch den wissenschaftlichen Diskurs zu lernen. Die Studierenden werden auch befähigt zu kooperativen Lernformen und Gruppenarbeiten. Weiterhin erweitern sie ihre Fähigkeiten zur Selbstreflexion sowie die Selbstregulation der eigenen Lernprozesse. Ein weiteres Qualifikationsziel ist auch die inhaltlich kontroverse Auseinandersetzung mit den vorgetragenen Themen der übrigen Teilnehmenden. Im Rahmen des Teamprojekts führen die Studierenden eine größere Aufgabe gemeinsam durch und lernen so Kompetenzen, wie die eigenständige Planung, Abstimmung und Koordination von Projekten im Team, die Vergabe von Rollen und Aufgaben sowie die Definition und Einhaltung von Meilensteinen.	



Bachelorarbeit

Modulname	Bachelorarbeit
Nummer	2299000180
ECTS	12,0
Zwingende Voraussetzungen	
Anwesenheitspflicht	
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit) sowie 1 Präsentation
Zu erbringende Studienleistung	
Zusammensetzung der Modulnote	Die schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit) geht mit der Gewichtung 5/6 in die Modulnote ein. Die Präsentation geht mit der Gewichtung 1/6 in die Modulnote ein.
Qualifikationsziel	
Die Studierenden können Themenbereiche in der Forschung im Bereich der Wirtschaftsinformatik bearbeiten. Sie identifizieren selbstständig Probleme, können aktuelle Forschungsergebnisse in ihre übergreifenden Analysen einbeziehen und können ihre Tätigkeit und Aufbereitung strukturieren. Sie wenden Forschungsmethoden an und präsentieren ihre Ergebnisse sowohl in einer schriftlichen Arbeit als auch mündlich.	



