

UNIVERSITÄT
BAYREUTH

Stand: Oktober 2022

Bachelorstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen

Modulhandbuch

Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen

basierend auf der
Prüfungs- und Studienordnung für den
Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
an der Universität Bayreuth
vom 20. November 2012

in der Fassung der Sammeländerungssatzung
vom 15. September 2022

Vorwort

Zum Wintersemester 2009/10 erweiterte die Universität Bayreuth ihr Lehrangebot um den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Dieser Bachelorstudiengang richtet sich an Hochschulzugangsberechtigte mit einem Interesse an einer interdisziplinären akademischen Grundausbildung, die ingenieur-, wirtschafts- und rechtswissenschaftliche Inhalte integriert.

Die Fakultät für Ingenieurwissenschaften (Ing.) und die Rechts- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät (RW), die den Studiengang gemeinsam tragen, haben ein Konzept entwickelt, das vielfältige Anforderungen des heutigen Arbeitsmarktes – insbesondere an den Schnittstellen zwischen den genannten Disziplinen – adressiert, den Studierenden umfassende Fach- und Methodenkenntnisse vermittelt und diese so auf anspruchsvolle Aufgaben in Wissenschaft, Wirtschaft und der öffentlichen Verwaltung vorbereitet.

Das vorliegende Modulhandbuch enthält ergänzende Informationen zu den Vorschriften der Prüfungs- und Studienordnung, die die Planung des Studiums erleichtern sollen. Es enthält Übersichten zu den einzelnen Modulbereichen, Hinweise zu möglichen Studienverläufen, sowie Beschreibungen der einzelnen Module einschließlich Angaben zu den jeweiligen Lernzielen und Inhalten, zu Vorkenntnissen und Voraussetzungen, zur Dauer, zur Prüfung und zu den Leistungspunkten nach dem European Credit Transfer System (ECTS). Das Modulhandbuch ersetzt jedoch weder das Vorlesungsverzeichnis, noch die spezifischen Aushänge bzw. Ankündigungen der beteiligten Fakultäten und Lehrstühle.

Das Modulhandbuch wird – so die Planung – jeweils zu Beginn eines Semesters, aktualisiert und auf den einschlägigen Internetseiten der Universität veröffentlicht. Für Hinweise und Anregungen zur Verbesserung des Modulhandbuchs sind wir dankbar (wing@uni-bayreuth.de).

Viel Erfolg beim Studium!

Ihre

Studiengangsmoderatoren Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (B. Sc.)

Prof. Dr.-Ing. Stephan Tremmel

Prof. Dr. Stefan Seifert

Inhalt

| | |
|---|----|
| Hinweise zum Modulhandbuch..... | 4 |
| Allgemeine Erläuterungen | 4 |
| Modulbereich A: Überfachliche Grundlagen und Verzahnungsbereich | 9 |
| Modulbereich B: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I | 15 |
| Modulbereich D: Ingenieurwissenschaftlicher Wahlbereich..... | 18 |
| Modulbereich E: Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen..... | 21 |
| Modulbereich F: Rechtswissenschaftliche Grundlagen | 23 |
| Modulbereich G: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre..... | 26 |
| Modulbereich H: Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlicher Wahlbereich | 27 |
| Modulbereich I: Bachelorarbeit..... | 31 |

Hinweise zum Modulhandbuch

Verweise auf andere Modulhandbücher

Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (B. Sc.) basiert auf Lehrveranstaltungen, die auch Bestandteile anderer Studiengänge sind. Insbesondere werden Lehrinhalte der Bachelorstudiengänge Engineering Science, Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre sowie des Jura-Studiums („originäre Studiengänge“) importiert. Teilweise wird auf die Modulhandbücher dieser Studiengänge verwiesen. Dabei gelten die referenzierten Modulhandbücher in ihrer jeweils aktuellen Fassung als Bestandteil dieses Modulhandbuchs. Änderungen im Modulhandbuch eines originären Studiengangs werden somit – sofern die entsprechende Passage per Verweis Bestandteil des vorliegenden Modulhandbuchs ist – automatisch für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen gültig. Dies bedeutet, dass eine, einen originären Studiengang tragende Fakultät über die Lehrveranstaltungen dieses Studiengangs autark entscheiden kann. Hinsichtlich des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen stimmt die jeweils andere Fakultät entsprechenden Änderungen per Vorratsbeschluss automatisch zu. Anpassungen am übergreifenden Studienkonzept werden von beiden Fakultäten gemeinsam erarbeitet.

Allgemeine Erläuterungen

Modulare Struktur und akademischer Grad

Der **Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen** hat das Ziel, den Studierenden umfassende Fach- und Methodenkenntnisse aus den Ingenieur-, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften zu vermitteln, die sie zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten in den jeweiligen Fachgebieten befähigen. Die Studierenden erlangen die Kompetenz, praktische Problemlösungen eigenständig zu entwickeln und anspruchsvolle Forschungsthemen zu bearbeiten.

Die **Regelstudienzeit** des Studiengangs beträgt **sechs Semester**. Das Studium soll zum Wintersemester aufgenommen werden. Es besteht die Möglichkeit, den Studiengang schon vor Erreichen der Regelstudienzeit erfolgreich zu beenden, wenn alle Prüfungs- und Studienleistungen vorliegen. Einschlägige Kompetenzen, die an in- oder ausländischen Hochschulen erworben wurden, können auf Antrag als Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt werden.

Das Studium ist in Modulbereiche gegliedert, die jeweils aus mehreren **Modulen** (= Lehreinheiten) bestehen, die ihrerseits wiederum eine oder mehrere Lehrveranstaltung(en) umfassen. Die modularisierte Form der Studienorganisation erleichtert in Kombination mit der Vergabe von Leistungspunkten (LP) nach dem ECTS die Vergleichbarkeit und Übertragbarkeit von Studienleistungen im europäischen Rahmen. Insgesamt umfasst das Studium 180 LP, wobei ein LP einem durchschnittlichen studentischen Arbeitsaufwand von 30 Arbeitsstunden entspricht.

Inhaltlich fördert der Studienaufbau den Erwerb fundierter Grundkenntnisse sowie eine weitgehende selbständige Schwerpunktsetzung in spezifischen Bereichen. Die Lehrinhalte verteilen sich auf die Ingenieur-, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften. Mit dem Modul Bachelorarbeit im Umfang von 12 LP, können Studierende ihre wissenschaftliche Qualifikation in einem selbst gewählten Themengebiet aus einer der drei Disziplinen weiter ausbauen.

Auf Grund der bestandenen Prüfung im geforderten Leistungsumfang verleiht die Universität Bayreuth durch die Rechts- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät sowie die Fakultät für Ingenieurwissenschaften den akademischen Grad eines Bachelor of Science (abgekürzt: B. Sc.).

Lehrveranstaltungsformen

Die **Wissensvermittlung** erfolgt in der Regel in bestimmten Lehrveranstaltungsformen bzw. -typen. Dazu gehören Vorlesungen (V), Übungen (Ü), Tutorien (T), Seminare (S), Teamprojekte (TP), Kurse (K), Praktika (P), das Industriepraktikum (IP) und auch das Selbststudium:

- **Vorlesungen** (Abkürzung: V) behandeln in zusammenhängender Darstellung ausgewählte Themen des jeweiligen Fachgebietes. Sie vermitteln methodische Kenntnisse sowie Grundlagen- und Spezialwissen.
- **Übungen** (Abkürzung: Ü) finden in der Regel vorlesungsbegleitend statt und dienen der Analyse von Problemstellungen und der Ergänzung und Vertiefung einzelner in der zugehörigen Vorlesung behandelte Themen.
- **Tutorien** (Abkürzung: T) begleiten ausgewählte Vorlesungen und sollen die Nacharbeit der Vorlesungs- und Übungsinhalte durch die gemeinsame Diskussion von Fragen und Problemen unterstützen. Darüber hinaus bieten Tutorien die Gelegenheit, Grundkenntnisse zu ergänzen und zu vertiefen.
- **Seminare** (Abkürzung: S) behandeln Probleme der Forschung an ausgewählten Einzelfragen. Sie dienen der Schwerpunktbildung im jeweiligen Vertiefungsbereich und der Vorbereitung auf die Bachelorarbeit.
- **Teamprojekte** (Abkürzung: TP) greifen praktische Aufgaben eines Wirtschaftsingenieurs auf, die im Team mit mehreren Studierenden eigenständig in Form eines Projekts zu bearbeiten sind.
- **Kurse** (Abkürzung: K) behandeln spezifische Fragen und Methoden des jeweiligen Fachgebiets etwa in Form von Planspielen, Fallstudien oder auch Intensivübungen (unter Umständen am PC) mit vorbereitenden Vorlesungspassagen. Bei Bedarf werden auch verstärkt E-Learning-Elemente eingesetzt. Typischerweise bedienen sich Kurse also einer für die intensive Erarbeitung der jeweiligen Thematik geeigneten Kombination der verschiedenen sonstigen Lehrereinheitstypen in Kleingruppen.

- **Praktika** (Abkürzung: P) vermitteln praktisch Anwendungswissen und bieten einen Rahmen dieses anhand konkreter Aufgabenstellungen einzuüben.
- Im Rahmen des **Industriepraktikums** (Abkürzung: IP) sollen Studierende frühzeitig (bzw. teilweise bereits vor Studienbeginn) einen Überblick über berufliche Aufgabenfelder eines Wirtschaftsingenieurs erhalten. Dies dient im weiteren Verlauf des Studiums dazu die Praxisrelevanz und Anwendungsfelder des vermittelten Wissens besser einordnen zu können.
- **Selbststudium:** Zum Erlernen des selbständigen wissenschaftlichen Arbeitens ist neben dem Besuch der angebotenen Lehreinheiten eine Ergänzung durch das Selbststudium notwendig. Hierzu gehören vor allem die Vor- und Nachbereitung der Präsenzstunden, die eigenständige Anfertigung bzw. Bearbeitung von Hausarbeiten und Übungen sowie das selbständige Literaturstudium. Das Selbststudium wird bei Bedarf durch E-Learning-Elemente unterstützt.

Allgemeine Teilnahmevoraussetzung für alle Module sind die Immatrikulation als Studierender der Universität Bayreuth und die Erfüllung der Eignungsvoraussetzungen des Studiengangs. Details hierzu sind in der Prüfungs- und Studienordnung geregelt..

[Gelöschter Abschnitt]

Studienaufenthalt im Ausland und Anerkennung von Auslandsleistungen

Grundsätzlich können Teile des Studiums auch im Ausland erbracht und entsprechend erworbene Kompetenzen auf Antrag für das Studium an der Universität Bayreuth angerechnet werden. Ein verpflichtendes Auslandssemester oder ein starres Mobilitätsfenster gibt es jedoch nicht. Studierende, die ein Studiensemester an einer ausländischen Hochschule verbringen möchten, sollten etwaige Bewerbungsfristen beachten. Ausführliche Informationen zu den erforderlichen Unterlagen, Bewerbungsfristen und den zuständigen Ansprechpartnern der Ing. und der RW-Fakultät sowie der Universitätsverwaltung findet man auf den Internetseiten der beiden Fakultäten sowie den Seiten des International Office der Universität Bayreuth.

Die Anerkennung von Kompetenzen, die an ausländischen Hochschulen erworben werden, ist in § 8 der Prüfungs- und Studienordnung geregelt. Studierende sollten die Anrechnung unter Vorlage der entsprechenden Nachweise beantragen. Die Entscheidung über die Anerkennung trifft der Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem entsprechenden Fachvertreter. Werden Kompetenzen angerechnet, so werden soweit möglich auch die Noten übernommen und in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen. Sofern eine Umrechnung der Note notwendig ist, wird hierfür grundsätzlich die modifizierte Bayerische Formel herangezogen. Gegebenenfalls kann die Leistung auch mit dem Vermerk „bestanden“ aufgenommen werden; eine Einrechnung in die Prüfungsgesamtnote findet in diesem Fall nicht statt.

Zur Feststellung der Gleichwertigkeit von Kompetenzen sollten interessierte Studierende rechtzeitig, d. h. bereits vor dem geplanten Auslandsaufenthalt, die Bayreuther Fachvertreterin bzw. den Fachvertreter, die bzw. der das Bayreuther Modul verantwortet, konsultieren. Typischerweise gibt jede Professur detaillierte Hinweise bzw. Aushänge zu den zu erfüllenden Anforderungen an die Kompetenzen (bis hin zu einem sog. Learning Agreement). Der explizite Antrag auf Anerkennung der Leistungen ist meist erst nach der Rückkehr aus dem Ausland zu stellen und über die Fachprofessur einzureichen.

Im Rahmen der prüfungsrechtlichen Möglichkeiten werden Studienaufenthalte im Ausland nachdrücklich empfohlen und unterstützt.

Studienaufbau

Überblick

Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen wird gemeinsam von der Fakultät für Ingenieurwissenschaften (Ing.) sowie der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät (RW) der Universität Bayreuth getragen. Er ist als Vollzeitprogramm über sechs Semester mit insgesamt 180 Leistungspunkten (LP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS) konzipiert. Dabei adressiert er einerseits weitreichende Anforderungen an die interdisziplinäre Qualifikation der Absolventen und fördert andererseits eine Spezialisierung in ausgewählten technischen, wirtschaftlichen und – eine Bayreuther Besonderheit – rechtlichen Themenfeldern. Folglich zeichnet sich das Studienprogramm in allen drei wissenschaftlichen Disziplinen jeweils durch eine Kombination von Breite und Tiefe aus. In der Breite stellt das Studienprogramm sicher, dass aus einer ausreichend großen Mindestmenge von Themengebieten die fachlichen und methodischen Kenntnisse einer Bachelorausbildung erworben werden können. Hinsichtlich der Tiefe werden Schwerpunkte in selbst gewählten Spezialgebieten ausgebaut und in den entsprechenden Lehrveranstaltungen z. B. die Anwendung der erlernten Methoden trainiert.

Die Lehrinhalte verteilen sich in ungefähr gleichen Teilen auf die Ing. und die RW-Fakultät. Mit der Wahl, an welcher der beiden Fakultäten das Modul Bachelorarbeit absolviert wird, kann ein ingenieur-, rechts- oder wirtschaftswissenschaftlicher Schwerpunkt gesetzt werden. Die Verteilung der Lehrinhalte auf die beteiligten Fachgebiete zeigt die folgende Abbildung.

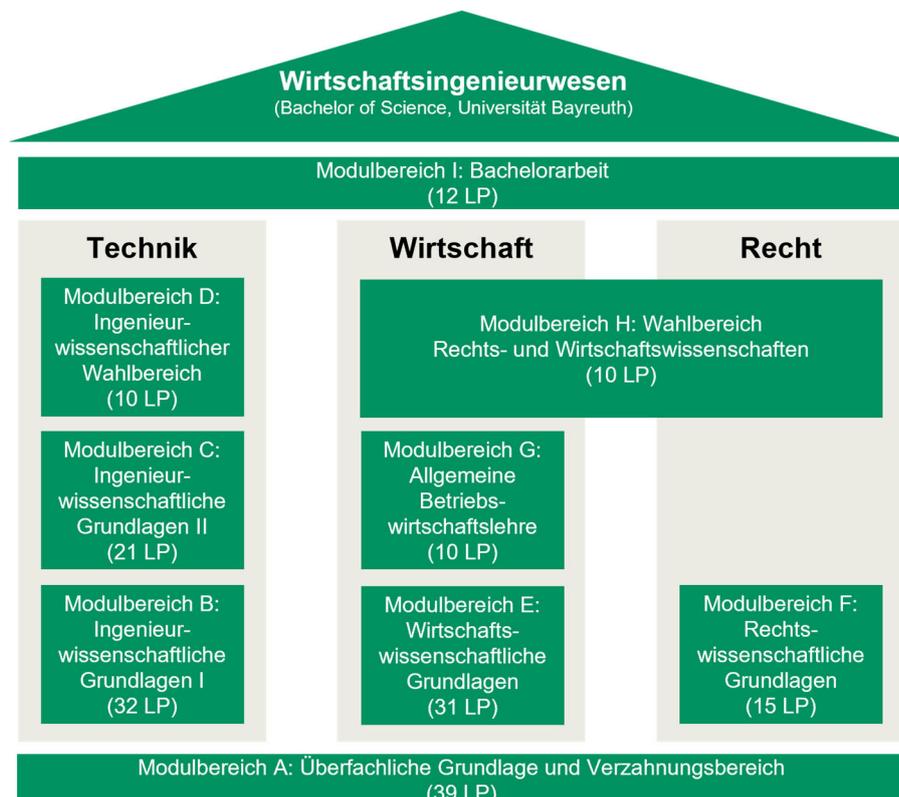


Abbildung 1: Verteilung der Lehrinhalte auf die verschiedenen Fachgebiete.

Modulbereich A: Überfachliche Grundlagen und Verzahnungsbereich

| Modul | Bezeichnung | Art | LP | Modulprüfung | Verantwortlich | Wahl |
|--------------|---|-----|-----------|-------------------------|---|----------------------------------|
| A-1-1 | Mathematische Grundlagen I a | V+Ü | 8 | Klausur | LS Wissenschaftliches Rechnen | |
| A-1-2 | Mathematische Grundlagen I b | V+Ü | 8 | Klausur | LS Wissenschaftliches Rechnen | |
| A-2-1 | Statistische Methoden I | V+Ü | 5 | Klausur | LS Stochastik | 15 LP aus A-2 bis A-7 zu wählen* |
| A-2-2 | Statistische Methoden II | V+Ü | 5 | Klausur | LS Stochastik | |
| A-3 | Software-Projektseminar | S | 5 | Hausarbeit | LS Wirtschaftsinformatik | |
| A-4-1 | Einführung in die Informatik für Studierende anderer Fachrichtungen | V+Ü | 5 | Klausur | LS Angewandte Informatik VIII | |
| A-4-2 | Programmieren für Ingenieure | V+Ü | 4 | Klausur | LS Konstruktionslehre und CAD | |
| A-4-3 | Matlab für Ingenieure – Grundlagen | Ü | 1 | Programmierübungen | LS Funktionsmaterialien | |
| A-5 | Planspiele oder Fallstudie**) | S | 5 | Hausarbeit | LSe der Betriebswirtschaftslehre | |
| A-6 | Business English | K | 5 | Klausur | Sprachenzentrum | |
| A-7 | Teamprojektarbeit | TP | 5 | Hausarbeit | LSe der Ingenieurwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften | |
| A-8 | Industriepraktikum | IP | 8 | Praktikumsbescheinigung | Studiengangsmoderation | |
| Summe | | | 39 | | | |

*) Werden mehr als die geforderten Leistungspunkte erbracht, gehen im Umfang der geforderten Leistungspunkte nur die Teilprüfungen mit den besten Noten in die Zeugnisrechnung ein.

**) Erbringung von Teilleistungen aus mehreren Planspielen/Fallstudien möglich.

Für eine detaillierte Beschreibung der Module **A-1-1** und **A-1-2** wird auf die Module „**Mathematische Grundlagen 1a**“ und „**Mathematische Grundlagen 1b**“ im Modulhandbuch des Bachelorstudiengangs „Engineering Science“ (siehe Gesamtmodulhandbuch der Bachelorstudiengänge der Ing.) verwiesen.

Für detaillierte Beschreibungen der Module **A-2-1** und **A-2-2** wird auf die **Veranstaltungen B-2 und B-3** des Modulbereichs „**Mathematik und Statistik**“ im Modulhandbuch des Bachelorstudiengangs „Betriebswirtschaftslehre“ verwiesen.

Für eine detaillierte Beschreibung der Module **A-4-2** und **A-4-3** wird auf die **jeweils entsprechenden** Module im Modulhandbuch des Bachelorstudiengangs „Engineering Science“ (siehe Gesamtmodulhandbuch der Bachelorstudiengänge der Ing.) verwiesen.

Für eine detaillierte Beschreibung des Moduls **A-5** wird auf die Beschreibungen der Module **C-3 „Unternehmensplanspiel“** und **C-4 „Fallstudien BWL“** im Modulhandbuch des Bachelorstudiengangs „Betriebswirtschaftslehre“ verwiesen.

Das Modul **A-6** besteht aus den beiden Veranstaltungen Business English I und Business English II – für detaillierte Beschreibungen der Veranstaltungen wird auf die **jeweils entsprechenden** Veranstaltungen im Modulhandbuch des Bachelorstudiengangs „Betriebswirtschaftslehre“ verwiesen.

Modulhandbuch Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
basierend auf der Prüfungs- und Studienordnung vom 20. November 2012 in der Fassung der Sammeländerungssatzung vom 15. September 2022

Detaillierte Beschreibungen der Module **A-3** (Software-Projektseminar), **A-4-1** (Einführung in die Informatik für Studierende anderer Fachrichtungen), **A-7** (Teamprojektarbeit) und **A-8** (Industriepraktikum) sind auf den **nachfolgenden Seiten** einzusehen.

A-3: Software-Projektseminar

| | | |
|---|--|----------|
| Verantwortliche Einheit | LS Wirtschaftsinformatik (BWL VII) | |
| Lernziele | Die Veranstaltung vermittelt Kenntnisse im IT-bezogenen Projektmanagement und grundlegende Programmierfähigkeiten. Die Studierenden sollen dadurch in die Lage versetzt werden, IT-Projekte zu planen und zu managen sowie kleine Softwareprojekte selbst zu realisieren. | |
| Lerninhalte | Die Veranstaltung stellt grundlegende Konzepte zur Projektplanung und -steuerung vor. Dies beinhaltet Verfahren zu IT-Controlling, Personalplanung, Risikobetrachtung sowie Vorgehensmodelle zur Softwareentwicklung. Anhand eines konkreten Softwareprojekts werden neben diesen Fähigkeiten grundlegende Programmierkenntnisse in einer höheren objektorientierten Sprache vermittelt. | |
| Form der Wissensvermittlung | Seminar | |
| Empfohlene Vorkenntnisse | Kenntnisse aus dem Modul „G-5: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik“ | |
| Teilnahmevoraussetzung | Keine formalen inhaltlichen Voraussetzungen | |
| Leistungsnachweis | Hausarbeit | |
| Arbeitsaufwand (Workload) beispielhafte Auflistung | Aktive Teilnahme an der Veranstaltung | 50 Std. |
| | Vor- und Nachbereitung | 100 Std. |
| | Summe | 150 Std. |
| ECTS-Leistungspunkte | 5 LP | |
| Zeitlicher Umfang | Blockveranstaltung | |
| Angebotshäufigkeit | Im Jahresturnus, z. Zt. im Wintersemester | |
| Verknüpfung mit anderen Modulen | Vertieft und erweitert Inhalte des Moduls „G-5: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik.“ | |

A-4-1: Einführung in die Informatik für Studierende anderer Fachrichtungen

| | | |
|---|---|---|
| Verantwortliche Einheit | LS Angewandte Informatik VIII (AI VIII) | |
| Lernziele | Die Veranstaltung vermittelt Grundkenntnisse in Aufbau und Funktion von Computersystemen sowie ausgewählten Alltagsthemen. Durch das Kennenlernen von grundlegenden Begriffen und Prinzipien der Informatik wird die Fähigkeit zur Kommunikation mit IT-Fachpersonal in eigenen Projekten vermittelt. | |
| Lerninhalte | Die Veranstaltung vermittelt den grundlegenden Aufbau von Computersystemen und deren Funktionsprinzipien. Dies umfasst Zahlensysteme, Boolesche Algebra, Algorithmen, Effizienz und andere ausgewählte Themen. | |
| Form der Wissensvermittlung | Präsentation mit Vortrag (Vorlesung), Tafelanschrift (Übung) sowie Übungsaufgaben | |
| Empfohlene Vorkenntnisse | Keine | |
| Teilnahmevoraussetzung | Keine formalen oder inhaltlichen Voraussetzungen | |
| Leistungsnachweis | Teilnahmenachweis: Abgabe von Übungen Benoteter Leistungsnachweis: schriftliche Klausur (120 min) | |
| Arbeitsaufwand (Workload) <i>beispielhafte Auflistung</i> | Aktive Teilnahme an der Vorlesung Aktive Teilnahme an den Übungen Vor- und Nachbereitung Vorlesung Vor- und Nachbereitung Übung Klausurvorbereitung Summe | 30 Std. 30 Std. 20 Std. 40 Std. 30 Std. 150 Std. |
| ECTS-Leistungspunkte | 5 LP | |
| Zeitlicher Umfang | Wöchentlich regelmäßig stattfindende Veranstaltung | |
| Angebotshäufigkeit | Im Jahresturnus, z.Zt. im Wintersemester | |
| Verknüpfung mit anderen Modulen | Keine | |

A-7: Teamprojektarbeit

| | |
|---|--|
| Verantwortliche Einheit | LSe der Ingenieurwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften |
| Lernziele | Die Studierenden lernen, im Team zu arbeiten. Sie erwerben Berichts- und Präsentationskompetenzen, eignen sich ein Verständnis für längerfristige Aufgaben an, und werden in die Lage versetzt, diese zu organisieren. |
| Lerninhalte | Bearbeitung einer ingenieurwissenschaftlichen oder wirtschaftswissenschaftlichen Aufgabenstellung unter projektähnlichen Bedingungen im Team. |
| Form der Wissensvermittlung | Teamprojektarbeit |
| Empfohlene Vorkenntnisse | Die jeweiligen Aushänge der entsprechenden Lehrstühle sind zu beachten. |
| Teilnahmevoraussetzung | Keine formalen Voraussetzungen |
| Leistungsnachweis | Hausarbeit und Vortrag |
| Arbeitsaufwand (Workload) <i>beispielhafte Auflistung</i> | insgesamt 150 Arbeitsstunden |
| ECTS-Leistungspunkte | 5 LP |
| Zeitlicher Umfang | 1 Semester |
| Angebotshäufigkeit | Jedes Semester |
| Verknüpfung mit anderen Modulen | Keine |

A-8: Industriepraktikum

| | |
|--|---|
| Verantwortliche Einheit | Studiengangsmoderator(en) |
| Lernziele | Nach erfolgreicher Ableistung des Industriepraktikums sind die Studierenden in der Lage, organisatorische und soziale Strukturen im betrieblichen Umfeld zu erkennen und sich rasch in solche Strukturen und Prozesse einzufinden. Sie erkennen die Relevanz von Lerninhalten und entwickeln ein Verständnis für die Umsetzung theoretisch erworbenen Wissens in der Praxis. |
| Lerninhalte | Das Industriepraktikum vermittelt einen Einblick in die berufliche Praxis und setzt Impulse für eine mögliche spätere Spezialisierung. Im Zentrum steht die Teilnahme am Arbeitsalltag in technischen und kaufmännischen Abteilungen. Je nach Ausprägung des jeweiligen Industriepraktikums erhalten die Praktikantinnen und Praktikanten unter Anleitung von Fachbetreuerinnen bzw. Fachbetreuern zum Beispiel Einblicke in die Be- und Verarbeitung von Werkstoffen, Produktionseinrichtungen, Tätigkeiten der Arbeitsvorbereitung, Logistik, der Beschaffung, des Vertriebs, der Buchhaltung oder andere administrative Abteilungen. |
| Form der Wissensvermittlung | 12 Wochen Praktikum |
| Empfohlene Vorkenntnisse | Keine. Es wird empfohlen, einen wesentlichen Teil des Praktikums studienvorbereitend oder frühzeitig im Studienverlauf durchzuführen, da es ein besseres Verständnis der Lerninhalte und deren Praxisrelevanz fördert. |
| Teilnahmevoraussetzung | Keine formalen oder inhaltlichen Voraussetzungen |
| Leistungsnachweis | Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Teilnahme-nachweis. Für den kaufmännischen Teil des Praktikums besteht dieser in einem Praktikumsbericht, für den technischen Teil ist ein Berichtsheft zu führen, in dem die Praktikantin oder der Praktikant die durchgeführten Tätigkeiten auf mindestens einer DIN-A4-Seite pro Woche darlegt. Des Weiteren ist für beide Teile jeweils ein Praktikumszeugnis vorzulegen. |
| ECTS-Leistungspunkte | 8 LP |
| Zeitlicher Umfang | 12 Wochen |
| Angebotshäufigkeit | Laufend, abhängig vom Anbieter des Praktikums |
| Verknüpfung mit anderen Modulen | Das Industriepraktikum vermittelt im Studium eine von der Berufswelt her begründete Perspektive auf das Studium. Dies ermöglicht ein stärker praxisorientiertes Verständnis der Lehrinhalte in allen Modulen. |

Hinweis: Weitere Informationen zum Industriepraktikum finden Sie im Praktikumsleitfaden.

Modulbereich B: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I

| Modul | Bezeichnung | Art | LP | Modulprüfung | Verantwortlich |
|--------------|---|-------|-----------|------------------|---|
| B-1 | Technische Mechanik | V+Ü | 11 | Klausur | LS Techn. Mechanik und Strömungsmechanik |
| B-2 | Techn. Thermodynamik | V+Ü | 8 | Klausur | LS Techn. Thermodynamik und Transportprozesse |
| B-3 | Produktions- und Technologiemanagement | V+Ü | 6 | Klausur | LS Umweltgerechte Produktionstechnik |
| B-4 | Konstruktionslehre I und Festigkeitslehre | V+Ü+P | 7 | Portfolioprüfung | LS Konstruktionslehre und CAD |
| Summe | | | 32 | | |

Für detaillierte Beschreibungen der Module **B-1** bis **B-4** wird auf die **jeweilig entsprechenden** Module im Modulhandbuch des Bachelorstudiengangs „Engineering Science“ (siehe Gesamtmodulhandbuch der Bachelorstudiengänge der Ing.) verwiesen.

[Gelöschter Abschnitt]

Modulbereich C: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II

| Modul | Bezeichnung | Art | LP | Modulprüfung | Verantwortlich |
|--------------|---|-------|-----------|--------------|-------------------------------|
| C-1 | Grundlagen der Elektrotechnik für Wirtschaftsingenieure | V+Ü | 6 | Klausur | LS Mechatronik |
| C-2 | Messtechnik | V+Ü | 5 | Klausur | LS Mess- und Regeltechnik |
| C-3 | Konstruktionslehre II | V+Ü+P | 6 | Klausur | LS Konstruktionslehre und CAD |
| C-4 | Finite Elemente Analyse | V+Ü | 4 | Klausur | LS Konstruktionslehre und CAD |
| Summe | | | 21 | | |

Eine detaillierte Beschreibung des Moduls **C-1** ist auf der **nachfolgenden Seite** einzusehen.

Für detaillierte Beschreibungen der Module **C-2** und **C-4** wird auf die **jeweils entsprechenden** Module im Modulhandbuch des Bachelorstudiengangs „Engineering Science“ (siehe Gesamtmodulhandbuch der Bachelorstudiengänge der Ing.) verwiesen. Für das Modul „**Messtechnik**“ gilt: für Wirtschaftsingenieure dient zur Leistungsabnahme ausschließlich eine Klausur, das Testat und der Praktikumsbericht sind freiwillig.

C-1: Grundlagen der Elektrotechnik für Wirtschaftsingenieure

| | | |
|---|---|----------|
| Verantwortliche Einheit | LS Mechatronik | |
| Lernziele | Überblick über die Zusammenhänge zwischen Strom und Spannung bzw. stationären elektrischen und magnetischen Feldern; Fähigkeit zur quantitativen Behandlung grundlegender Netzwerkprobleme ausgerichtet auf den Bedarf für Ingenieure. Die Teilnehmer kennen und verstehen die wichtigsten physikalischen Größen der Elektrotechnik. | |
| Lerninhalte | Grundgrößen der Elektrotechnik, Elektrostatische Felder, Magnetostatische Felder, Gleich- und Wechselstromnetzwerke aus konzentrierten Elementen; Umschaltvorgänge; Zweitore; Leistungsvorgänge; Kondensatoren; Induktivitäten; Transformator Induktionsgesetz; Strom- und Spannungsquellen; zeitveränderliche Vorgänge in Netzwerken, Übertragungsfunktionen | |
| Form der Wissensvermittlung | Vorlesung und Übung | |
| Empfohlene Vorkenntnisse | Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse z. B. Ingenieurmathematik (empfohlen) | |
| Teilnahmevoraussetzung | Keine formalen Voraussetzungen | |
| Leistungsnachweis | Schriftliche Prüfung | |
| Arbeitsaufwand (Workload) <i>beispielhafte Auflistung</i> | Wöchentlich 2 Std. Vorlesung plus 1 Std. Nachbereitung | 45 Std. |
| | Wöchentlich 2 Std. Übung plus 1 Std. Vor- und Nachbereitung | 45 Std. |
| | Prüfungsvorbereitung | 30 Std. |
| | Wöchentlich 1 Std. Vertiefungsübung plus 1 Std. Nachbereitung | 30 Std. |
| | Wöchentlich 1 Std. Tutorium plus 1 Std. Nachbereitung | 30 Std. |
| | Summe | 180 Std. |
| ECTS-Leistungspunkte | 6 LP | |
| Zeitlicher Umfang | 1 Semester | |
| Angebotshäufigkeit | Jährlich | |
| Verknüpfung mit anderen Modulen | Keine | |

Modulbereich D: Ingenieurwissenschaftlicher Wahlbereich

| Modul | Bezeichnung | Art | LP | Modulprüfung | Verantwortlich | Wahl |
|--------------|---|-----|-----------|--------------------------------------|---|--------------------------------|
| D-0 | Grundlagen der Mechatronik | V+Ü | 5 | Klausur + Testat + Praktikumsbericht | LS Mechatronik | Insgesamt 10 LP zu wählen*) |
| D-1 | Anwendungen der Mechatronik | V+Ü | 5 | Klausur + Testat + Praktikumsbericht | LS Mechatronik | |
| D-2 | Regelungstechnik | V+Ü | 5 | Klausur | LS Mess- und Regeltechnik | |
| D-3 | Elektrische Energietechnik | V+Ü | 5 | Klausur + Testat + Praktikumsbericht | LS Mechatronik | |
| D-4 | Grundlagen der Energieumwandlung | V+Ü | 6 | Klausur | LS Technische Thermodynamik und Transportprozesse / LS Elektrische Energiesysteme | |
| D-5 | Werkstoffe für Wirtschaftsingenieure + Werkstoffmechanik und -prüfung | V | 5 | Klausur | LS Polymere Werkstoffe | |
| D-6 | Werkstoffe | V+Ü | 5 | Klausur | LS Werkstoffverarbeitung | |
| D-7 | Produktionstechnik | V+Ü | 5 | Klausur | LS Umweltgerechte Produktionstechnik | |
| Summe | | | 10 | | | |

*) Werden mehr als die geforderten Leistungspunkte erbracht, gehen im Umfang der geforderten Leistungspunkte nur die Teilprüfungen mit den besten Noten in die Zeugnisrechnung ein.

Hinweis: Bei Belegung von Modulen mit insgesamt 11 LP findet § 17 Abs. 1 Satz 3 der Prüfungs- und Studienordnung vom 20. November 2012 in der Fassung der Sammeländerungssatzung vom 15. September 2022.

Für detaillierte Beschreibungen der Module **D-0** bis **D-4** sowie des Moduls **D-6** wird auf die **je-weils entsprechenden** Module im Modulhandbuch des Bachelorstudiengangs „Engineering Science“ (siehe Gesamtmodulhandbuch der Bachelorstudiengänge der Ing.) verwiesen.

Detaillierte Beschreibungen der Module **D-5** und **D-7** sind auf den **nachfolgenden Seiten** einzusehen.

D-5: Werkstoffe für Wirtschaftsingenieure + Werkstoffmechanik und -prüfung

| | |
|---|--|
| Verantwortliche Einheit | LS Polymere Werkstoffe |
| Lernziele | Verständnis der Struktur- und Funktionseigenschaften verschiedener Werkstoffe; Kenntnis von Verformungsmechanismen sowie von festigkeits- und funktionsbeeinflussenden Materialparametern; Einblick in die Verfahren zur technischen Herstellung von Werkstoffen; Verständnis der ingenieurmäßigen Vorgehensweise bei der Entwicklung von Bauteilen aus materialwissenschaftlicher Sicht. Verständnis der Grundlagen der Werkstoffmechanik und -prüfung von Metallen, Keramiken, Funktionswerkstoffen und polymeren Werkstoffen. |
| Lerninhalte | Metallische Werkstoffe, Pulver- und Sinterwerkstoffe, Nichtmetallische Stoffe, Funktionsmaterialien, Spezialwerkstoffe der Elektrotechnik. Grundlagen der Werkstoffmechanik und -prüfung von Metallen, Keramiken, Funktionswerkstoffen und polymeren Werkstoffen. |
| Form der Wissensvermittlung | Vorlesung und Praktikum |
| Empfohlene Vorkenntnisse | Keine |
| Teilnahmevoraussetzung | Keine formalen oder inhaltlichen Voraussetzungen |
| Leistungsnachweis | Portfolioprüfung aus a) Testaten zum Praktikum zur Werkstoffmechanik und -prüfung und b) einer schriftlichen Prüfung zu den Vorlesungen „Grundlagen der Werkstoffkunde“ und „Werkstoffmechanik und -prüfung“ (Dauer 60 Min., Notengewicht 100 %). |
| Arbeitsaufwand (Workload) <i>beispielhafte Auflistung</i> | <ol style="list-style-type: none">1) Aktive Teilnahme an der Vorlesung „Grundlagen der Werkstoffkunde“ (30 Std.), Vor- und Nachbereitung Vorlesung (30 Std.), Klausurvorbereitung (30 Std.); Summe 90 Std. (3 ETCS)2) Aktive Teilnahme an der Vorlesung „Werkstoffmechanik und -prüfung“ (15 Std.), Klausurvorbereitung (15 Std.), Summe 30 Std. (1 LP)3) Aktive Teilnahme am Praktikum zur Werkstoffmechanik und -prüfung (15 Std.), Vor- und Nachbereitung (15 Std.), Summe 30 Std. (1 LP) |
| ECTS-Leistungspunkte | 5 LP |
| Zeitlicher Umfang | 1 Semester |
| Angebotshäufigkeit | Jährlich (Wintersemester) |
| Verknüpfung mit anderen Modulen | Keine |

D-7: Produktionstechnik

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|--|---------|-----------|---------|----------------------|---------|---------------------------------|--|--|---------|----------------------|---------|-------|----------|
| Verantwortliche Einheit | Lehrstuhl für Umweltgerechte Produktionstechnik | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lernziele | Kenntnis von Zusammenhängen zwischen Produktentwicklung / Produktentstehung und Umweltauswirkungen, Denken in produktionsrelevanten Zusammenhängen, selbständiges Erarbeiten von Schlüsselkennwerten in dem zugehörigen Praktikum. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lerninhalte | Grundlagen wettbewerbsfähiger Produktionstechnik, Grundlagen der Zusammenhänge, Ablauf und Steuerung in der Produktion, Lebenszyklusbetrachtungen, umweltgerechtes Konstruieren, produktbezogener Service, Refabrikation, Reinigungstechnologien, Organisationsprinzipien in Unternehmen und deren Fertigung, Planungsaufgaben der Fertigung, Automatisierte Produktion (Fördertechnik, Lagertechnik, Handhabungstechnik). | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Form der Wissensvermittlung | Vorlesung und Übung/Praktikum | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Empfohlene Vorkenntnisse | Einführung in die Produktionstechnik | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung | Voraussetzung für den Besuch des Praktikums ist die aktive Teilnahme an der Vorlesung Umweltgerechte Produktionstechnik | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Leistungsnachweis | Praktikumsvortrag (UPT1: Umweltgerechte Produktionstechnik) Schriftliche Prüfung (UPT2: Produktionsmanagement) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arbeitsaufwand (Workload) <i>beispielhafte Auflistung</i> | <table> <tr> <td colspan="2">UPT1 („Umweltgerechte Produktionstechnik“):</td> </tr> <tr> <td>Wöchentlich 1 h Vorlesung plus 1 h Nachbereitung</td> <td>30 Std.</td> </tr> <tr> <td>Praktikum</td> <td>45 Std.</td> </tr> <tr> <td>Vortragsvorbereitung</td> <td>15 Std.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">UPT2 („Produktionsmanagement“):</td> </tr> <tr> <td>Wöchentlich 2 h Vorlesung plus 1 h Nachbereitung</td> <td>45 Std.</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung</td> <td>15 Std.</td> </tr> <tr> <td>Summe</td> <td>150 Std.</td> </tr> </table> | UPT1 („Umweltgerechte Produktionstechnik“): | | Wöchentlich 1 h Vorlesung plus 1 h Nachbereitung | 30 Std. | Praktikum | 45 Std. | Vortragsvorbereitung | 15 Std. | UPT2 („Produktionsmanagement“): | | Wöchentlich 2 h Vorlesung plus 1 h Nachbereitung | 45 Std. | Prüfungsvorbereitung | 15 Std. | Summe | 150 Std. |
| UPT1 („Umweltgerechte Produktionstechnik“): | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wöchentlich 1 h Vorlesung plus 1 h Nachbereitung | 30 Std. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Praktikum | 45 Std. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vortragsvorbereitung | 15 Std. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UPT2 („Produktionsmanagement“): | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wöchentlich 2 h Vorlesung plus 1 h Nachbereitung | 45 Std. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prüfungsvorbereitung | 15 Std. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe | 150 Std. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ECTS-Leistungspunkte | 5 LP | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zeitlicher Umfang | 2 Semester | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Angebotshäufigkeit | Jährlich | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Verknüpfung mit anderen Modulen | Keine | | | | | | | | | | | | | | | | |

Modulbereich E: Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen

Die entsprechenden Lehrveranstaltungen in diesem Modul werden von der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät angeboten. Insgesamt umfasst der Bereich 31 Leistungspunkte. Diese sind in sieben Veranstaltungen zu absolvieren.

| Modul | Bezeichnung | Art | LP | Modulprüfung | Verantwortlich |
|--------------|--|-----|-----------|--------------|----------------|
| E-1 | Technik des betrieblichen Rechnungswesens I: Buchführung und Abschluss | V+Ü | 3 | Klausur | LS BWL II |
| E-2 | Technik des betrieblichen Rechnungswesens II: Kostenrechnung | V+Ü | 3 | Klausur | LS BWL II |
| E-3 | Einführung in die Volkswirtschaftslehre | V+Ü | 5 | Klausur | LS VWL V |
| E-4 | Marketing | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL III |
| E-5 | Produktion und Logistik | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL V |
| E-6 | Finanzwirtschaft | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL I |
| E-7 | Rechnungslegung (Bilanzen) | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL II / X |
| Summe | | | 31 | | |

Für detaillierte Beschreibungen der Module **E-1** und **E-2** wird auf die Module **A-1** und **A-2** aus Modulbereich A „**Propädeutika**“ im Modulhandbuch des Bachelorstudiengangs „Betriebswirtschaftslehre“ verwiesen.

Für detaillierte Beschreibungen der Module **E-4**, **E-5**, **E-6** und **E-7** wird auf die jeweils entsprechenden Veranstaltungen aus dem Modulbereich F „**Grundlagen Betriebswirtschaftslehre**“ im Modulhandbuch des Bachelorstudiengangs „Betriebswirtschaftslehre“ verwiesen.

Eine detaillierte Beschreibung des Moduls **E-3** ist auf der **nachfolgenden Seite** einzusehen.

E-3: Einführung in die Volkswirtschaftslehre

| | | |
|---|--|----------|
| Verantwortliche Einheit | Lehrstuhl Institutionenökonomik (VWL V) | |
| Lernziele | Ziel des Moduls „Einführung in die Volkswirtschaftslehre“ ist die Vermittlung grundlegender Kenntnisse und Methoden aus dem Bereich der Volkswirtschaftslehre. Die Studierenden sollen einen Überblick über die verschiedenen Bereiche der Volkswirtschaftslehre sowie deren Zusammenhänge bekommen. Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden volkswirtschaftliche Ereignisse einordnen, eigenständig volkswirtschaftliche Problemstellungen bearbeiten und Argumentationsketten formulieren. | |
| Lerninhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Begriffliche und theoretische Grundlagen • Aufbau einer Volkswirtschaft • Wirtschaftssysteme und Wirtschaftsordnungen • Einführung in grundlegende Theorien und Modelle der Mikro- und Makroökonomik • Einführung in die Wirtschaftspolitik • Grundlagen der realen und monetären Außenwirtschaft | |
| Form der Wissensvermittlung | Vorlesung und Übung | |
| Empfohlene Vorkenntnisse | Keine | |
| Teilnahmevoraussetzung | Keine formalen und inhaltlichen Voraussetzungen | |
| Leistungsnachweis | Benoteter Leistungsnachweis auf Basis einer einstündigen Klausur | |
| Arbeitsaufwand (Workload) <i>beispielhafte Auflistung</i> | Aktive Teilnahme an der Vorlesung | 20 Std. |
| | Vor- und Nachbereitung | 60 Std. |
| | Übung | 15 Std. |
| | Klausurvorbereitung | 55 Std. |
| | Summe | 150 Std. |
| ECTS-Leistungspunkte | 5 LP | |
| Zeitlicher Umfang | 2 SWS Vorlesung und 1 SWS Übung | |
| Angebotshäufigkeit | Im Jahresturnus, z. Zt. im Wintersemester | |
| Verknüpfung mit anderen Modulen | Das Modul „Einführung in die Volkswirtschaftslehre“ bietet eine Grundlage für das bessere Verständnis der marktorientierten betriebswirtschaftlichen Veranstaltungen. | |

Modulbereich F: Rechtswissenschaftliche Grundlagen

Die entsprechenden Lehrveranstaltungen in diesem Modul werden von der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät angeboten. Insgesamt umfasst der Bereich 15 Leistungspunkte. Diese sind in drei Veranstaltungen zu absolvieren.

| Modul | Bezeichnung | Art | LP | Modulprüfung | Verantwortlich | Wahl | |
|--------------|---|--------|-----------|--------------|---------------------------|-----------------------------|--|
| F-1 | Wirtschaftsrecht I (Bürgerliches Recht mit Vertragsrecht) | V+Ü | 5 | Klausur | LS Zivilrecht I | Insgesamt 15 LP zu wählen*) | |
| F-2 | Wirtschaftsrecht II (Handels- und Gesellschaftsrecht) | V+Ü | 5 | Klausur | LS Zivilrecht I | | |
| F-3 | <ul style="list-style-type: none"> • Öffentliches Recht für Nicht-Juristen • Vertiefung Öffentliches Recht für Nicht-Juristen | V V | 5 | Klausur | LS Öffentliches Recht VII | | |
| F-4 | Technikrecht I (Grundlagen) | V | 5 | Klausur | LS Zivilrecht X | | |
| Summe | | | 20 | | | | |

*) Werden mehr als die geforderten Leistungspunkte erbracht, gehen im Umfang der geforderten Leistungspunkte nur die Teilprüfungen mit den besten Noten in die Zeugnisrechnung ein.

Für detaillierte Beschreibungen der Module **F-1** und **F-2** wird auf den Modulbereich D „**Grundlagen des Rechts**“ im Modulhandbuch des Bachelorstudiengangs „Betriebswirtschaftslehre“ verwiesen.

Detaillierte Beschreibungen der Module **F-3** und **F-4** finden sich auf den nachfolgenden Seiten.

F-3: Öffentliches Recht für Nicht-Juristen

| | | |
|---|--|----------|
| Verantwortliche Einheit | LS Öffentliches Recht, Recht der Umwelt, Technik und Information (Öffentliches Recht VII) | |
| Lernziele | Die Veranstaltung zielt für Teilnehmer nichtjuristischer Fachrichtungen auf die Vermittlung der spezifischen juristischen Arbeits- und Denkweise ab. Darüber hinaus werden grundlegende staatsbürgerliche Kenntnisse zu Staatsaufbau und -organisation der Bundesrepublik sowie zur öffentlichen Verwaltung vermittelt. Die Gebiete Kommunalrecht, Polizeirecht, Baurecht und Planungsrecht als wesentliche Referenzgebiete des Öffentlichen Rechts werden kurz vorgestellt. | |
| Lerninhalte | <p>Das Modul umfasst zwei Vorlesungen im Umfang von 2 SWS und einer SWS. Die Hauptvorlesung (Öffentliches Recht für NR) beinhaltet zunächst eine kurze allgemeine Einführung in die Rechtswissenschaften (insbes. Begriff der Rechtsnorm und Technik der juristischen Subsumtion). Anschließend werden die Grundlagen der allgemeinen Staatslehre nach dem Grundgesetz (Staatsorganisationsrecht und Grundrechte einschließlich der Bezüge des Staatsrechts zum Europarecht) behandelt. Die Vorlesung schließt mit einem Überblick über die allgemeine Verwaltungslehre (insbes. Verwaltungsträger und Handlungsformen der Verwaltung).</p> <p>Die Ergänzungsvorlesung (Vertiefung) gibt einen Überblick über das Kommunalrecht, Polizeirecht, Baurecht und Planungsrecht. Beide Vorlesungen sind organisatorisch verknüpft und werden im gleichen Semester angeboten.</p> | |
| Form der Wissensvermittlung | Zwei Vorlesungen („Öffentliches Recht für Nichtjuristen“ und „Vertiefung Öffentliches Recht für Nichtjuristen“) | |
| Empfohlene Vorkenntnisse | Keine | |
| Teilnahmevoraussetzung | Keine formalen oder inhaltlichen Voraussetzungen | |
| Leistungsnachweis | Klausur über den Stoff der beiden Vorlesungen „Öffentliches Recht für Nichtjuristen“ und „Vertiefung Öffentliches Recht für Nichtjuristen“. | |
| Arbeitsaufwand (Workload) <i>beispielhafte Auflistung</i> | Aktive Teilnahme an der Veranstaltung | 45 Std. |
| | Vor- /Nachbereitung | 60 Std. |
| | Klausurvorbereitung | 45 Std. |
| | Summe | 150 Std. |
| ECTS-Leistungspunkte | 5 LP | |
| Angebotshäufigkeit | Im Jahresturnus, üblicherweise WS | |
| Zeitlicher Umfang | 3 SWS Vorlesung | |
| Verknüpfung mit anderen Modulen | Keine | |

F-4: Technikrecht I (Grundlagen)

| | | |
|---|---|--|
| Verantwortliche Einheit | LS Bürgerliches Recht, Wirtschafts- und Technikrecht (Zivilrecht X) | |
| Lernziele | Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse im Technikrecht. Sie setzen sich mit den Steuerungsansätzen und Steuerungsinstrumenten des Technikrechts auseinander. Dabei werden zwei zentrale Aufgaben des Rechts kennengelernt: Verantwortung für die Sicherung von Innovation und Verantwortung für die Sicherung vor den technischen Folgen der Innovation. Ziel der Veranstaltung ist es, die Studierenden mit der wechselseitigen Beeinflussung von technologischer Entwicklung, ökonomischen Interessen und rechtlicher Steuerung vertraut zu machen und sie dazu zu befähigen, diese Instrumente kritisch einzusetzen und ihre Entscheidungen in der beruflichen Praxis daran ausrichten zu können. | |
| Lerninhalte | <ul style="list-style-type: none"> - Aufgabe und Funktion von Technikrecht - Darstellung des Innovationsschutzes anhand ausgewählter Modelle (Patentrecht, Know-How-Schutz, Technologietransfer) - Grenzen des Innovationsschutzes zur Sicherung des Wettbewerbs - Innovationsverantwortung: Grundlagen, Schadens- und Risikoregulierung - Techniksteuerung durch technische Normen - Produktsicherheits- und Produkthaftungsrecht | |
| Form der Wissensvermittlung | Vorlesung | |
| Empfohlene Vorkenntnisse | Keine | |
| Teilnahmevoraussetzung | Erfolgreiche Teilnahme (Leistungsnachweis) an der Veranstaltung Wirtschaftsrecht I | |
| Leistungsnachweis | Benoteter Leistungsnachweis auf Basis einer Klausur oder mündlichen Prüfung | |
| Arbeitsaufwand (Workload) <i>beispielhafte Auflistung</i> | Aktive Teilnahme an der Veranstaltung Vor- /Nachbereitung Übung mit Nachbereitung Klausurvorbereitung Summe | 30 Std. 45 Std. 30 Std. 45 Std. 150 Std. |
| ECTS-Leistungspunkte | 5 LP | |
| Zeitlicher Umfang | 2 SWS Vorlesung und 1 SWS Übung | |
| Angebotshäufigkeit | Im Jahresturnus (üblicherweise im SoSe) | |
| Verknüpfung mit anderen Modulen | Keine | |

Modulbereich G: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre

Die entsprechenden Lehrveranstaltungen in diesem Modul werden von der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät angeboten. Insgesamt umfasst der Bereich zehn Leistungspunkte. Diese sind in zwei Veranstaltungen zu absolvieren.

| Modul | Bezeichnung | Art | LP | Modulprüfung | Verantwortlich | Wahl |
|--------------|--|-----|-----------|--------------|------------------------------------|-----------------------------|
| G-1 | Finanzmanagement | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL I | Insgesamt 10 LP zu wählen*) |
| G-2 | Investition mit Unternehmensbewertung | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL II | |
| G-3 | Controlling (Systeme der Kostenrechnung) | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL XII | |
| G-4 | Bilanz- und Unternehmensanalyse | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL X | |
| G-5 | Grundlagen der Wirtschaftsinformatik | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL VII | |
| G-6 | Grundlagen der Unternehmensbesteuerung | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL II | |
| G-7 | Marketing- und Dienstleistungsmanagement | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL III | |
| G-8 | Grundlagen der Organisationslehre | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL VI | |
| G-9 | Planungs- und Entscheidungsmodelle | V+Ü | 5 | Klausur | Keine Angaben | |
| G-10 | Grundlagen des Personalwesens und der Führungslehre | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL IV | |
| G-11 | Grundlagen Marketing und Dienstleistungsmanagement | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL VIII LS BWL XIV | |
| G-12 | Grundlagen Internationales Management | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL IX | |
| G-13 | Grundlagen des Technologie- und Innovationsmanagements | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL XI | |
| G-14 | Empirische Wirtschaftsforschung I | V+Ü | 5 | Klausur | LS Empirische Wirtschaftsforschung | |
| Summe | | | 10 | | | |

*) Werden mehr als die geforderten Leistungspunkte erbracht, gehen im Umfang der geforderten Leistungspunkte nur die Teilprüfungen mit den besten Noten in die Zeugnisrechnung ein.

Für detaillierte Beschreibungen der Veranstaltungen wird auf den Modulbereich G „**Allgemeine Betriebswirtschaftslehre**“ im Modulhandbuch des Bachelorstudiengangs „Betriebswirtschaftslehre“ verwiesen.

Hinweis: Auch das Modul G-11, welches in der Prüfungs- und Studienordnung vom 20. November 2012 in der Fassung der vierten Änderungssatzung vom 05. August 2022 nicht aufgeführt ist, kann belegt werden.

Modulbereich H: Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlicher Wahlbereich

Folgende Spezialisierungen können gewählt werden:

- I. Technologie- und Innovationsmanagement
- II. Wirtschaftsinformatik
- III. Marketing und Services
- IV. Produktion und Logistik
- V. Internationales Management
- VI. Technik- und Umweltrecht
- VII. Finanzierung, Rechnungslegung und Steuern
- VIII. Controlling

| Modul | Bezeichnung | Art | LP | Modulprüfung | Verantwortlich | Wahl |
|-------------|---|---------|-----------|-----------------------------|---|---------------------------|
| I. | Wahlbereich Technologie- und Innovationsmanagement | | 10 | | | |
| H-1 | Industrielles Emissionsmanagement | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL XI | Insgesamt 10 LP zu wählen |
| H-2 | Seminar zu Technologie- und Innovationsmanagement | S | 5 | Hausarbeit und Präsentation | LS BWL XI | |
| H-3 | Web-Technologien | S | 5 | Klausur | LS BWL XI | |
| H-4 | Ausgewählte Themen des Technologie- und Innovationsmanagement | S | 5 | Klausur | LS BWL XI | |
| oder | | | | | | |
| II. | Wahlbereich Wirtschaftsinformatik | | 10 | | | |
| H-1 | Business Intelligence | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL VII | Insgesamt 10 LP zu wählen |
| H-2 | Software-Projekt/Hauptseminar | S | 5 | Hausarbeit und Präsentation | LS BWL VII | |
| oder | | | | | | |
| III. | Wahlbereich Marketing und Services | | 10 | | | |
| H-1 | Lehrveranstaltung aus dem Wahlangebot der Bachelor-Spezialisierungen Marketing oder Dienstleistungsmanagement | V+Ü / S | 5 | Klausur/ Seminararbeit | LS BWL III LS BWL VIII LS BWL XIV | Insgesamt 10 LP zu wählen |
| H-2 | Lehrveranstaltung aus dem Wahlangebot der Bachelor-Spezialisierungen Marketing oder Dienstleistungsmanagement | V+Ü / S | 5 | Klausur/ Seminararbeit | LS BWL III LS BWL VIII LS BWL XIV | |
| oder | | | | | | |
| IV. | Wahlbereich Produktion und Logistik | | 10 | | | |
| H-1 | Supply Chain Management | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL V | Insgesamt 10 LP zu wählen |
| H-2 | Seminar Produktion | S | 5 | Hausarbeit und Präsentation | LS BWL V | |

| Modul | Bezeichnung | Art | LP | Modulprüfung | Verantwortlich | Wahl |
|--------------|---|-----|-----------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| oder | | | | | | |
| V. | Wahlbereich Internationales Management | | 10 | | | Insgesamt 10 LP zu wählen |
| H-1 | Internationalisierung betriebswirtschaftlicher Funktionsfelder | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL IX | |
| H-2 | Seminar zum Internationalen Management | S | 5 | Hausarbeit und Präsentation | LS BWL IX | |
| oder | | | | | | |
| VI. | Wahlbereich Technik- und Umweltrecht | | 10 | | | Insgesamt 10 LP zu wählen*) |
| H-1 | Technikrecht II | S | 5 | Hausarbeit und Präsentation | LS Zivilrecht X | |
| H-2 | <ul style="list-style-type: none"> • Umweltrecht I • Umweltrecht II | V | 6 | Klausur | LS Öffentliches Recht VII | |
| H-3 | Eine der Veranstaltungen aus F-1, F-2, F-3, F-4, soweit nicht im F-Bereich gewählt, | V | 5 | Klausur | LSe ZR I / ÖR VII / ZR X | |
| oder | | | | | | |
| VII. | Wahlbereich Finanzierung, Rechnungslegung und Steuern | | 10 | | | Insgesamt 10 aus 15 LP zu wählen*) |
| H-1 | Kapitalmarkttheorie <i>oder</i> Risikomanagement | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL I | |
| H-2 | Steuergestaltung bei Unternehmen | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL II | |
| H-3 | Internationale Rechnungslegung | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL X | |
| oder | | | | | | |
| VIII. | Wahlbereich Controlling | | 10 | | | Insgesamt 10 LP zu wählen |
| H-1 | Konzepte und Instrumente des Controlling | V+Ü | 5 | Klausur | LS BWL XII | |
| H-2 | Seminar zum Controlling | S | 5 | Hausarbeit und Präsentation | LS BWL XII | |
| Summe | | | 10 | | | |

*) Werden mehr als die geforderten Leistungspunkte erbracht, gehen im Umfang der geforderten Leistungspunkte nur die Teilprüfungen mit den besten Noten in die Zeugnisrechnung ein.

Für detaillierte Beschreibungen der Module wird auf die entsprechenden Module aus dem Modulbereich „**H, I: Spezialisierungen**“ im Modulhandbuch des Bachelorstudiengangs „Betriebswirtschaftslehre“ verwiesen.

Anmerkung zum Wahlbereich **Marketing und Services**: hier können Lehrveranstaltungen aus dem Wahlangebot der analogen Spezialisierungsmodule **Marketing** *oder* **Dienstleistungsmanagement** gewählt werden.

Anmerkungen zum Wahlbereich **Finanzierung, Rechnungslegung und Steuern**: Wie im Bachelorstudiengang „Betriebswirtschaftslehre“ kann alternativ zur Veranstaltung „Kapitalmarkttheorie“ die Veranstaltung „Risikomanagement und derivative Finanzmarktinstrumente“ des Masterstudiengangs „Betriebswirtschaftslehre“ gewählt werden. Die Veranstaltung „Steuergestaltung bei Unternehmen“ heißt im Bachelorstudiengang „Betriebswirtschaftslehre“ „Vertiefung Unternehmensbesteuerung“.

Eine detaillierte Beschreibung der Module des Wahlbereichs VI. **Technik- und Umweltrecht**, sind auf den **nachfolgenden Seiten** einzusehen.

VI. H: Wahlbereich Technik- und Umweltrecht

H-1: Technikrecht II (Seminar)

| | | | | | | | | | |
|--|---|--|---------|------------------------|---------|--|----------|-------|----------|
| Verantwortliche Einheit | LS Bürgerliches Recht, Wirtschafts- und Technikrecht (Zivilrecht X) | | | | | | | | |
| Lernziele | Ziel des Moduls Technikrecht II ist die Vermittlung von Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit besonders technikrelevanten Rechtsgebieten. Die Studierenden werden dazu befähigt, sich intensiv in ausgewählte rechtliche Probleme einzuarbeiten. Sie können aufgrund ihrer bereits erworbenen Kompetenzen die technologischen Grundlagen des jeweiligen Regulierungsproblems erläutern. Darauf aufbauend ermitteln sie die einschlägigen Rechtsnormen und stellen den aktuellen Stand der rechtswissenschaftlichen Diskussion zutreffend dar und nehmen zu den vorhandenen Lösungsansätzen kritisch Stellung. Sie erwerben damit anhand gezielter Schwerpunktsetzung Kompetenzen, die sie in der beruflichen Praxis zum interdisziplinären Austausch mit Juristinnen und Juristen befähigen. | | | | | | | | |
| Lerninhalte | Im Zentrum stehen ausgewählte und praxisrelevante Aspekte des Technikrechts. Dazu zählen beispielsweise Sicherheits- und Produktionsaspekte, Digitalisierung, Datenschutz- und IT-rechtliche Aspekte, Aspekte der Bio- und Nanotechnologie, Regulierungsprobleme neuer Technologien, Entwicklungstendenzen im Innovationsschutzrecht (Patentrecht und Know-How-Schutz, rechtliche Grenzen von Ausschließlichkeitsrechten). | | | | | | | | |
| Form der Wissensvermittlung | Seminar | | | | | | | | |
| Empfohlene Vorkenntnisse | Keine | | | | | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung | Erfolgreiche Teilnahme an der Veranstaltung „F-4 Technikrecht I“. | | | | | | | | |
| Leistungsnachweis | Hausarbeit und Präsentation | | | | | | | | |
| Arbeitsaufwand (Workload) <i>beispielhafte Auflistung</i> | <table> <tr> <td>Aktive Teilnahme an Lehrveranstaltungen (S):</td> <td>30 Std.</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung</td> <td>20 Std.</td> </tr> <tr> <td>Erkennen der Problemstellung, Literaturrecherche, Anfertigen der Hausarbeit:</td> <td>100 Std.</td> </tr> <tr> <td>Summe</td> <td>150 Std.</td> </tr> </table> | Aktive Teilnahme an Lehrveranstaltungen (S): | 30 Std. | Vor- und Nachbereitung | 20 Std. | Erkennen der Problemstellung, Literaturrecherche, Anfertigen der Hausarbeit: | 100 Std. | Summe | 150 Std. |
| Aktive Teilnahme an Lehrveranstaltungen (S): | 30 Std. | | | | | | | | |
| Vor- und Nachbereitung | 20 Std. | | | | | | | | |
| Erkennen der Problemstellung, Literaturrecherche, Anfertigen der Hausarbeit: | 100 Std. | | | | | | | | |
| Summe | 150 Std. | | | | | | | | |
| ECTS-Leistungspunkte | 5 LP | | | | | | | | |
| Zeitlicher Umfang | Blockveranstaltung, die drei SWS entspricht. | | | | | | | | |
| Angebotshäufigkeit | Im Jahresturnus (typischerweise im WS) | | | | | | | | |
| Verknüpfung mit anderen Modulen | Keine | | | | | | | | |

H-2: Umweltrecht I und II

| | | |
|---|--|----------|
| Verantwortliche Einheit | LS Öffentliches Recht, Recht der Umwelt, Technik und Information (Öffentliches Recht VII) | |
| Lernziele | Ziel des Moduls „Umweltrecht“ ist die Vermittlung von Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit umweltrechtlichen Rechtsgebieten. Es soll die Fähigkeit vermittelt werden, umweltrechtliche Probleme einordnen zu können und die relevanten Rechtsnormen zu finden. | |
| Lerninhalte | <p>Das Modul umfasst zwei Vorlesungen. Die Vorlesung Umweltrecht I, die die Grundlage, das allgemein Umweltrecht, das Klimaschutzrecht und das Naturschutzrecht erfasst.</p> <p>Die Vorlesung Umweltrecht II beschäftigt sich demgegenüber mit dem medialen Umweltrecht, d.h. dem Schutz der Luft, des Wassers und des Bodens, mitsamt einem kurzen Einblick in das Kreislaufwirtschaftsrecht.</p> | |
| Form der Wissensvermittlung | Zwei Vorlesungen | |
| Empfohlene Vorkenntnisse | Keine | |
| Teilnahmevoraussetzung | Erfolgreiche Absolvieren des Moduls: F-3: Öffentliches Recht für Nichtjuristen. | |
| Leistungsnachweis | Klausur über den Stoff der beiden Vorlesungen Umweltrecht I und II. | |
| Arbeitsaufwand (Workload) <i>beispielhafte Auflistung</i> | Aktive Teilnahme an der Vorlesung | 60 Std. |
| | Vor-/Nachbereitung | 30 Std. |
| | Klausurvorbereitung | 30 Std. |
| | Summe | 150 Std. |
| ECTS-Leistungspunkte | 6 LP | |
| Zeitlicher Umfang | Vorlesung Umweltrecht I: 2 SWS (i. d. R. als Blockveranstaltung) Vorlesung Umweltrecht II: 2 SWS (i. d. R. als Blockveranstaltung) | |
| Angebotshäufigkeit | Im Jahresturnus | |
| Verknüpfung mit anderen Modulen | Keine | |

Modulbereich I: Bachelorarbeit

| Modul | Bezeichnung | LP | Modulprüfung | Verantwortlich |
|--------------|----------------|-----------|----------------|--|
| I | Bachelorarbeit | 12 | Bachelorarbeit | Alle Lehrstühle (einschließlich Juniorprofessuren) der Fakultät für Ingenieurwissenschaften sowie der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät |
| Summe | | 12 | | |

I. Bachelorarbeit

| | | | |
|---|---|--|----------|
| Verantwortliche Einheit | Alle Lehrstühle (einschließlich Juniorprofessuren) der Fakultät für Ingenieurwissenschaften sowie der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät | | |
| Lernziele | Durch die Abfassung der Bachelorarbeit erschließen sich die Studierenden am Ende ihres Studiums exemplarisch einen zusammenhängenden Forschungsinhalt aus dem gesamten Lehrangebot. Sie sollen dadurch in die Lage versetzt werden, eine überschaubare Forschungsfrage in ihren empirischen wie theoretischen Implikationen zu erfassen, zu operationalisieren und auszuwerten. Ergebnis dieses Lernprozesses ist die Bachelorarbeit. | | |
| Lerninhalte | <ul style="list-style-type: none"> - Formulieren einer bearbeitbaren Forschungsfrage (Themenfindung) - Operationalisieren des Themas bzw. Erarbeitung eines Arbeitskonzepts - Durchführung von Literaturrecherchen - Datenerhebung und -auswertung bzw. Literatur- und Quellenanalyse - Schreiben einer wissenschaftlichen Abschlussarbeit | | |
| Form der Wissensvermittlung | Selbststudium | | |
| Empfohlene Vorkenntnisse | keine | | |
| Teilnahmevoraussetzung | 90 ECTS | | |
| Leistungsnachweis | Bachelorarbeit | | |
| Arbeitsaufwand (Workload) <i>beispielhafte Auflistung</i> | Bearbeitungszeit | | 360 Std. |
| ECTS-Leistungspunkte | 12 LP | | |
| Zeitlicher Umfang | 12 Wochen | | |
| Angebotshäufigkeit | Regelmäßig, auf Anfrage bei den Lehrstühlen | | |
| Verknüpfung mit anderen Modulen | Die Bachelorarbeit ermöglicht eine zusammenhängende Reflexion der im gesamten Studium erlernten Fähigkeiten und Kompetenzen. | | |