



Technische  
Hochschule  
Wildau  
*Technical University  
of Applied Sciences*

Studiengang

**Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual**

Bachelor of Science

Praxisintegriertes duales Studium

**Modulhandbuch**



Stand vom September 2024

**Für das Studienjahr 2024/25**

|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual - Matrix - Dual</b> | <b>5</b>  |
| <b>1. Semester</b>                                                    | <b>8</b>  |
| <i>Pflichtmodule</i>                                                  | <b>8</b>  |
| Mathematik I                                                          | 8         |
| Einführung in die Wirtschaftsinformatik                               | 11        |
| Grundlagen der Betriebswirtschaft                                     | 14        |
| Rechnungswesen                                                        | 17        |
| Grundlagen der Informationstechnologie                                | 20        |
| Grundlagen der Programmierung                                         | 23        |
| Berufsperspektiven im Unternehmen                                     | 26        |
| <b>2. Semester</b>                                                    | <b>29</b> |
| <i>Pflichtmodule</i>                                                  | <b>29</b> |
| Mathematik II                                                         | 29        |
| Projektplanung und Projektmanagement                                  | 32        |
| Geschäftsprozessmanagement                                            | 35        |
| ERP-Systeme                                                           | 38        |
| Datenbanken                                                           | 41        |
| Software Engineering                                                  | 44        |
| Praxis der Wirtschaftsinformatik I + II                               | 47        |
| <b>3. Semester</b>                                                    | <b>49</b> |
| <i>Pflichtmodule</i>                                                  | <b>49</b> |
| IT-Recht                                                              | 49        |
| Wissenschaftliches Arbeiten & Publizieren                             | 51        |
| Business Intelligence                                                 | 53        |
| Produktionswirtschaft und Logistik                                    | 55        |
| Digital Marketing                                                     | 58        |
| Controlling                                                           | 60        |
| Fortgeschrittene Softwareentwicklung                                  | 63        |

|                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>4. Semester</b>                                                                      | <b>66</b>  |
| <hr/>                                                                                   |            |
| <i>Pflichtmodule</i>                                                                    | 66         |
| International Business Communication                                                    | 66         |
| Teamprojekt I + II                                                                      | 69         |
| <hr/>                                                                                   |            |
| <i>Spezialisierungsmodule - Spezialisierung - Softwareentwicklung</i>                   | 71         |
| Algorithmen und Datenstrukturen                                                         | 71         |
| Web-Technologien                                                                        | 73         |
| <hr/>                                                                                   |            |
| <i>Spezialisierungsmodule - Spezialisierung - Data Engineering</i>                      | 76         |
| Data Warehouse                                                                          | 76         |
| Grundlagen Data Engineering                                                             | 79         |
| <hr/>                                                                                   |            |
| <i>Spezialisierungsmodule - Spezialisierung - Unternehmensberatung</i>                  | 82         |
| Managementsysteme                                                                       | 82         |
| Wirtschaftssimulation                                                                   | 85         |
| <hr/>                                                                                   |            |
| <i>Spezialisierungsmodule - Spezialisierung (B) - Produktion &amp; Logistik</i>         | 88         |
| Operations Research                                                                     | 88         |
| Produktionsmanagement und Optimierung                                                   | 91         |
| <hr/>                                                                                   |            |
| <i>Spezialisierungsmodule - Spezialisierung (B) - Innovation &amp; Entrepreneurship</i> | 94         |
| Innovation in der Wissensgesellschaft                                                   | 94         |
| Entrepreneurship                                                                        | 97         |
| <hr/>                                                                                   |            |
| <i>Spezialisierungsmodule - Spezialisierung (INW) - Verkehrsplanung</i>                 | 100        |
| Angebots- und Betriebsplanung von Verkehrsunternehmen                                   | 100        |
| Verkehrsplanungsprojekt                                                                 | 102        |
| <hr/>                                                                                   |            |
| <b>5. Semester</b>                                                                      | <b>105</b> |
| <hr/>                                                                                   |            |
| <i>Pflichtmodule</i>                                                                    | 105        |
| Projekt im Unternehmen                                                                  | 105        |
| <hr/>                                                                                   |            |
| <i>Wahlpflichtmodule - Wahlpflicht</i>                                                  | 107        |
| Interdisziplinäres Modul                                                                | 107        |
| <hr/>                                                                                   |            |

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Spezialisierungsmodule - Spezialisierung - Softwareentwicklung</i>                   | 110 |
| Cloud Computing                                                                         | 110 |
| Parallele und Verteilte Systeme                                                         | 113 |
| <i>Spezialisierungsmodule - Spezialisierung - Data Engineering</i>                      | 116 |
| Data Mining                                                                             | 116 |
| In-Memory-Datenbanken                                                                   | 118 |
| <i>Spezialisierungsmodule - Spezialisierung - Unternehmensberatung</i>                  | 120 |
| Consulting Management                                                                   | 120 |
| IT-Consulting                                                                           | 122 |
| <i>Spezialisierungsmodule - Spezialisierung (B) - Produktion &amp; Logistik</i>         | 125 |
| Optimierung in der Logistik                                                             | 125 |
| Projekt Produktion und Logistik                                                         | 128 |
| <i>Spezialisierungsmodule - Spezialisierung (B) - Innovation &amp; Entrepreneurship</i> | 130 |
| Innovationsmanagement                                                                   | 130 |
| Startup Camp                                                                            | 133 |
| <i>Spezialisierungsmodule - Spezialisierung (INW) - Verkehrsplanung</i>                 | 136 |
| Modellierung und Simulation von Verkehrsprojekten                                       | 136 |
| Verkehrspolitik und Verkehrsmarkt                                                       | 138 |
| <b>6. Semester</b>                                                                      | 141 |
| <i>Pflichtmodule</i>                                                                    | 141 |
| Spezialisierung im Unternehmen                                                          | 141 |
| Bachelorarbeit                                                                          | 143 |

## Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual - Matrix - Dual

| Modulname                                           | PA  | Sem. | CP | V | Ü | L | P | S | Ges. |
|-----------------------------------------------------|-----|------|----|---|---|---|---|---|------|
| <b>Allgemeine Grundlagen - Pflicht</b>              |     |      |    |   |   |   |   |   |      |
| Mathematik I                                        | FMP | 1    | 5  | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4    |
| Mathematik II                                       | FMP | 2    | 5  | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4    |
| Projektplanung und Projektmanagement                | SMP | 2    | 5  | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4    |
| IT-Recht                                            | FMP | 3    | 5  | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4    |
| Wissenschaftliches Arbeiten & Publizieren           | SMP | 3    | 5  | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4    |
| International Business Communication                | SMP | 4    | 5  | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4    |
| <b>Wirtschaftsinformatik - Pflicht</b>              |     |      |    |   |   |   |   |   |      |
| Einführung in die Wirtschaftsinformatik             | FMP | 1    | 5  | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4    |
| Geschäftsprozessmanagement                          | FMP | 2    | 5  | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4    |
| ERP-Systeme                                         | SMP | 2    | 5  | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4    |
| Business Intelligence                               | FMP | 3    | 5  | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4    |
| <b>Betriebswirtschaftliche Grundlagen - Pflicht</b> |     |      |    |   |   |   |   |   |      |
| Grundlagen der Betriebswirtschaft                   | SMP | 1    | 5  | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4    |
| Rechnungswesen                                      | FMP | 1    | 5  | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4    |
| Produktionswirtschaft und Logistik                  | SMP | 3    | 5  | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4    |
| Digital Marketing                                   | FMP | 3    | 5  | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4    |
| Controlling                                         | FMP | 3    | 5  | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4    |
| <b>Informatik - Pflicht</b>                         |     |      |    |   |   |   |   |   |      |
| Grundlagen der Informationstechnologie              | FMP | 1    | 5  | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4    |
| Grundlagen der Programmierung                       | FMP | 1    | 5  | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4    |
| Datenbanken                                         | FMP | 2    | 5  | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4    |
| Software Engineering                                | KMP | 2    | 5  | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4    |
| Fortgeschrittene Softwareentwicklung                | SMP | 3    | 5  | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4    |
| <b>Wahlpflicht - Wahlpflicht</b>                    |     |      |    |   |   |   |   |   |      |
| Interdisziplinäres Modul                            | SMP | 5    | 5  | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4    |
| <b>Praxistransfermodule - Pflicht</b>               |     |      |    |   |   |   |   |   |      |
| Berufsperspektiven im Unternehmen                   | SMP | 1    | 5  | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4    |
| Teamprojekt I + II                                  | SMP | 4    | 5  | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4    |
|                                                     |     | 5    | 5  | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4    |

## Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual - Matrix - Dual

| Modulname                                               | PA  | Sem. | CP | V | Ü | L | P | S | Ges. |
|---------------------------------------------------------|-----|------|----|---|---|---|---|---|------|
| Spezialisierung - Softwareentwicklung - Spezialisierung |     |      |    |   |   |   |   |   |      |
| Algorithmen und Datenstrukturen                         | FMP | 4    | 5  | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4    |
| Web-Technologien                                        | SMP | 4    | 5  | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4    |
| Cloud Computing                                         | SMP | 5    | 5  | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4    |
| Parallele und Verteilte Systeme                         | SMP | 5    | 5  | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4    |

|                                                      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Spezialisierung - Data Engineering - Spezialisierung |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Data Warehouse                                       | FMP | 4 | 5 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| Grundlagen Data Engineering                          | FMP | 4 | 5 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| Data Mining                                          | FMP | 5 | 5 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| In-Memory-Datenbanken                                | SMP | 5 | 5 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 |

|                                                          |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Spezialisierung - Unternehmensberatung - Spezialisierung |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Managementsysteme                                        | SMP | 4 | 5 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| Wirtschaftssimulation                                    | SMP | 4 | 5 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| Consulting Management                                    | SMP | 5 | 5 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| IT-Consulting                                            | SMP | 5 | 5 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 |

|                                                               |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Spezialisierung (B) - Produktion & Logistik - Spezialisierung |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Operations Research                                           | FMP | 4 | 5 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Produktionsmanagement und Optimierung                         | SMP | 4 | 5 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Optimierung in der Logistik                                   | SMP | 5 | 5 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Projekt Produktion und Logistik                               | SMP | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 |

|                                                                       |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Spezialisierung (B) - Innovation & Entrepreneurship - Spezialisierung |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Innovation in der Wissensgesellschaft                                 | SMP | 4 | 5 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Entrepreneurship                                                      | KMP | 4 | 5 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Innovationsmanagement                                                 | SMP | 5 | 5 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Startup Camp                                                          | SMP | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 |

|                                                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Spezialisierung (INW) - Verkehrsplanung - Spezialisierung |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Angebots- und Betriebsplanung von Verkehrsunternehmen     | SMP | 4 | 5 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Verkehrsplanungsprojekt                                   | SMP | 4 | 5 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 4 |
| Modellierung und Simulation von Verkehrsprojekten         | FMP | 5 | 5 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| Verkehrspolitik und Verkehrsmarkt                         | FMP | 5 | 5 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |

## Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual - Matrix - Dual

| Modulname                               | PA  | Sem. | CP | V | Ü | L | P | S | Ges. |
|-----------------------------------------|-----|------|----|---|---|---|---|---|------|
| Weitere Studienleistungen               |     |      |    |   |   |   |   |   |      |
| Praxis der Wirtschaftsinformatik I + II | SMP | 2    | 5  |   |   |   |   |   |      |
|                                         |     | 4    | 5  |   |   |   |   |   |      |
| Projekt im Unternehmen                  | SMP | 5    | 5  |   |   |   |   |   |      |
| Spezialisierung im Unternehmen          | SMP | 6    | 23 |   |   |   |   |   |      |
| Bachelorarbeit                          | SMP | 6    | 12 |   |   |   |   |   |      |

|                                            |  |  |     |    |    |    |    |   |     |
|--------------------------------------------|--|--|-----|----|----|----|----|---|-----|
| <b>Summe der Präsenzstunden</b>            |  |  |     | 54 | 20 | 34 | 12 | 8 | 128 |
| <b>Summe der zu erreichende CP aus WPM</b> |  |  | 5   |    |    |    |    |   |     |
| <b>Summe der CP aus PM</b>                 |  |  | 115 |    |    |    |    |   |     |
| <b>Summe der zu erreichende CP aus SPM</b> |  |  | 40  |    |    |    |    |   |     |
| <b>Summe weitere Studienleistungen</b>     |  |  | 50  |    |    |    |    |   |     |
| <b>Gesamtsumme CP</b>                      |  |  | 210 |    |    |    |    |   |     |

**V** - Vorlesung

**Ü** - Übung

**L** - Labor

**P** - Projekt

**PA** - Prüfungsart

**CP** - Credit Points

**PM** - Pflichtmodule

**WPM** - Wahlpflichtmodule

**SPM** - Spezialisierungsmodule

**SMP** - Studienbegleitende Modulprüfung

**KMP** - Kombinierte Modulprüfung

**FMP** - Feste Modulprüfung

## Mathematik I

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Mathematik I</b>                                     |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Dr. rer. nat. Gabriela Witte</b>          |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>FMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>1</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 2 / 0 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Sichere Anwendung grundlegender Rechentechniken, besonders Termumformungen mit Brüchen, Potenzen und Wurzeln auf Oberstufenniveau. Empfohlen wird der Besuch eines Brückenkurses Mathematik.</b> |
| Besondere Regelungen                                                                                                                                                                                                              |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>88,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |



## Mathematik I

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden kennen die für ein Studium der Wirtschaftsinformatik wichtigen Begriffe und Methoden der Analysis und können diese erklären.
- So können die Studierenden Grundlegendes wie Mengen und Mengenoperationen darlegen und gängige Zahlenmengen unterscheiden.
- Sie können verschiedene (Un-) Gleichungstypen voneinander abgrenzen und passende Lösungsmethoden zuordnen.
- Die Studierenden sind in der Lage, unterschiedliche Folgen- und Summentypen im Kontext mathematischer Fragestellungen einzuordnen.
- Sie können gängige Funktionen klassifizieren und deren Eigenschaften erklären.
- Sie beherrschen die wichtigsten Sätze und Regeln der Differentialrechnung und können die Konzepte auf Funktionen mit zwei Variablen übertragen.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden können gebräuchliche Methoden der Analysis sicher handhaben. Sie können im Umfeld der Analysis anzusiedelnde einfachere wirtschaftliche Fragestellungen als mathematische Probleme erkennen und formulieren, sie können solche Probleme lösen und die berechneten Ergebnisse sachbezogen interpretieren.
- Die Studierenden sind in der Lage, Mengen mathematisch korrekt zu definieren und zu verknüpfen. Sie können Relationen im zweidimensionalen Raum geometrisch interpretieren.
- Sie können unterschiedliche Typen von Gleichungen und Ungleichungen eigenständig lösen und die Ergebnisse verifizieren. Sie können notwendige Fallunterscheidungen planen und durchführen.
- Die Studierenden können die vorgestellten Folgen und deren Teilsummen auch im Kontext praxisnaher Beispiele auswerten.
- Sie können Funktionen analysieren, differenzieren und Kurvendiskussionen durchführen. Die Studierenden können partielle Ableitungen bilden und Extrema von Funktionen mit zwei Variablen berechnen.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden sind in der Lage, sich aktiv in eine Gruppe einzubringen und in der Unterrichtsdiskussion mathematische Inhalte adäquat zu kommunizieren. Sie können Aufgabenstellungen im Team diskutieren und lösen. Sie können eigene Ergebnisse vor der Gruppe präsentieren und auf Nachfragen angemessen reagieren.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden sind in der Lage, sich Lern- und Arbeitsziele selbst zu setzen und diese zu realisieren. Sie können die eigenen Kenntnisse mit den gesetzten Lernzielen vergleichen und ggf. notwendige Schritte einleiten wie z.B. Lernberatung nachfragen.

## Mathematik I

### Inhalt

1. Mengenlehre: Mengenoperationen,  $n$ -Tupel und kartesische Produkte
2. Gleichungen und Ungleichungen: Verschiedene Methoden zum Auflösen unterschiedlicher Gleichungs- und Ungleichungstypen
3. Folgen und Summen: Konvergenzbegriff, Auswertung von speziellen Summenformeln, praktische Anwendung bei typischen Fragestellungen
4. Reelle Funktionen mit einer Variablen: Definition und Darstellungsformen von Funktionen, Visualisierung von Funktionen (gegebenenfalls unter Einsatz geeigneter Software), Beispiele zur Modellierung ökonomischer Zusammenhänge anhand ausgewählter Funktionstypen
5. Differentialrechnung für reelle Funktionen mit einer Variablen: Ableitungsbegriff, Differentiationsregeln, Kurvendiskussion
6. Reelle Funktionen mit zwei Variablen: Begriffsbildung, partielle Ableitungen, Charakterisierung lokaler Extrem- und Wendepunkte

### Pflichtliteratur

#### Literaturempfehlungen

- Matthäus, Heidrun / Matthäus, Wolf-Gert: Mathematik für BWL-Bachelor, 4. Auflage (2015), Springer Gabler
- Matthäus, Heidrun / Matthäus, Wolf-Gert: Mathematik für BWL-Bachelor, Übungsbuch, 3. Auflage (2016), Springer Gabler
- Tietze, Jürgen: Einführung in die angewandte Wirtschaftsmathematik, 18. Auflage (2019), Springer Spektrum
- Tietze, Jürgen: Übungsbuch zur angewandten Wirtschaftsmathematik, 9. Auflage (2014), Springer Spektrum

## Einführung in die Wirtschaftsinformatik

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Einführung in die Wirtschaftsinformatik</b>          |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. pol. Mathias Walther</b>   |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>FMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>1</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 0 / 2 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                            |
|----------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen |
| Besondere Regelungen       |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>88,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Einführung in die Wirtschaftsinformatik

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden kennen Gegenstand, Stellenwert, Methoden und Werkzeuge der Wirtschaftsinformatik zur computerbasierten Unterstützung betriebswirtschaftlicher Prozesse und können diese abgrenzen.
- Sie können die Begrifflichkeiten der Wirtschaftsinformatik, insbesondere der Informations- und Kommunikationssysteme, Geschäftsprozesse und Anwendungssysteme benennen.
- Die Studierenden können den Aufbau und die Integration von Anwendungssystemen erklären.

#### Fertigkeiten

- Sie können die grundlegenden theoretischen und praktischen Aspekte der Wirtschaftsinformatik erläutern.
- Die Studierenden sind in der Lage, die wirtschaftliche Bedeutung und Abgrenzung der Typen von Informationssystemen zu erklären.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können ihre Arbeitsergebnisse sicher präsentieren.

#### Selbstständigkeit

- Selbstorganisation, Konzentration, Gruppenarbeit - Technische Zusammenhänge erkennen, selbstständig Wissenslücken recherchieren und grundlegende ICT-Systeme, Basistechnologien und Funktionen verstehen und erklären

### Inhalt

1. Definition und Begriffssystem der Wirtschaftsinformatik
2. Aufgabengebiete und Inhalte der Wirtschaftsinformatik
3. Grundlagen und Klassen von Informationssystemen
4. Beziehung zwischen betriebswirtschaftlichen und informatikbezogenen Paradigmen
5. Digitale Geschäftsmodelle
6. Grafische Modellierung von Prozessen und Daten
7. Ethische Aspekte der Informationstechnologie
8. Datensicherheit und Datenschutz im Unternehmen

### Pflichtliteratur

## Einführung in die Wirtschaftsinformatik

### Literaturempfehlungen

- Stahlknecht, P.; Hasenkamp, U.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, 11. Auflage, Springer Verlag, 2005
- Hansen, H.; Neumann, G.: Wirtschaftsinformatik 1 - Grundlagen und Anwendungen, 10. Aufl., Lucius & Lucius Verlag, 2009
- Laudon, K.; Laudon, J.; Schoder, D.: Wirtschaftsinformatik - Eine Einführung, 2. Auflage, Addison-Wesley Verlag, 2011

## Grundlagen der Betriebswirtschaft

|                                                                              |                                         |                          |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Grundlagen der Betriebswirtschaft</b>                        |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b>         | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof.Dr.rer.pol.habil. Iciar Dominguez Lacasa</b> |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                               | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                                  | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>1</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 2 / 0 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                            |
|----------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen |
| Besondere Regelungen       |

|                              |                                   |                                   |                             |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                   |                             |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>60,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>10,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>20,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Grundlagen der Betriebswirtschaft

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Studierende können wesentliche Grundphänomene, Institutionen und Organisationen der Wirtschaft (Unternehmen, Märkte, technischer Fortschritt, Globalisierung etc.) identifizieren und beschreiben.
- Studierende können die wichtigsten Funktionsbereiche in das Gesamtbild eines Unternehmens einordnen sowie deren Aufgaben wiedergeben.
- Die Studierenden kennen den Gegenstand der Wirtschaftswissenschaften und entwickeln ein Verständnis für die Rolle der Technologie in der Wirtschaft und in Organisationen.
- Studierende kennen und verstehen Möglichkeiten und Grenzen der Analyse betrieblicher Strategien.

#### Fertigkeiten

- Studierende analysieren grundlegende betriebswirtschaftliche Fragestellungen mit Hilfe geeigneter Methoden.
- Studierende sind in der Lage, die Herausforderungen von Unternehmen und Organisationen im Wirtschaftssystem zu identifizieren und grundlegende Handlungsoptionen zu analysieren.
- Studierende entwickeln praxisorientiert Lösungen für betriebswirtschaftliche Problemstellungen.

#### Soziale Kompetenz

- Studierende können eigene Ergebnisse vor der Gruppe präsentieren und auf Nachfragen angemessen reagieren.
- Studierende können Aufgabenstellungen im Team diskutieren und lösen.
- Studierende können eigene Ergebnisse vor der Gruppe präsentieren und auf Nachfragen angemessen reagieren.

#### Selbständigkeit

- Studierende sind in der Lage, die Bearbeitung von Aufgaben selbständig zu planen und fristgerecht abzugeben.
- Studierende können die eigenen Kenntnisse mit den gesetzten Lernzielen vergleichen und ggf. notwendige Schritte einleiten wie z.B. Lernberatung nachfragen.

## Grundlagen der Betriebswirtschaft

### Inhalt

1. Wirtschaftssysteme, Märkte und Unternehmen
2. Theorien der Unternehmung
3. Betriebliche Grundfunktionen
4. Das Unternehmen und seine Kundschaft
5. Das Unternehmen im Wettbewerb: Wettbewerbsvorteile und Wettbewerbsstrategien
6. Technologie und Innovationsprozesse im Unternehmen
7. Das globale Unternehmen

### Pflichtliteratur

- Hutzschenreuter, T. (2022). *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre : Grundlagen mit zahlreichen Praxisbeispielen* (7th ed. 2022). Wiesbaden : Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Welge, M, Al-Laham, A & Eulerich, M. (2017). *Strategisches Management : Grundlagen - Prozess - Implementierung* (7., überarbeitete und aktualisierte Auflage). Wiesbaden : Springer Gabler.
- Bowles, S, Carlin, W, Stevens, M & The CORE Team. (2017). *The economy : economics for a changing world*. Oxford : Oxford University Press.

### Literaturempfehlungen



## Rechnungswesen

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Rechnungswesen</b>                                   |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. pol. Ivonne Klipstein</b>  |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>FMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>1</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 2 / 0 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                                            |
|--------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>keine</b> |
| Besondere Regelungen                       |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>73,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>135 Std.</b> |

## Rechnungswesen

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden in der Lage Grundlagen, Ziele und Inhalte des betriebliches Rechnungswesens, insbesondere der Finanzbuchführung zu erklären.
- Sie kennen und verstehen die nationalen handels- und steuerrechtlichen Grundlagen der Finanzbuchführung und des Jahresabschlusses und können diese anwenden.
- Sie kennen und verstehen das System und Technik der Finanzbuchführung und können auf dieser Basis die buchtechnische Behandlung wichtiger Geschäftsvorfälle durchführen.
- Sie kennen die betrieblichen Erfolgsgrößen und ihre Unterscheidung und können auf dieser Basis den Unternehmenserfolg ableiten.
- Sie kennen und verstehen das Umsatzsteuersteuersystem und den Zusammenhang mit der Finanzbuchführung. Entsprechende Buchungen können daraus selbstständig erstellt werden.
- Sie kennen und verstehen den Zusammenhang zwischen Finanzbuchführung und Jahresabschluss.

#### Fertigkeiten

- Sie sind in der Lage, auf der Basis der normativen Grundlagen und der Ziele des Externes Rechnungswesen wichtige (laufende) Geschäftsvorfälle zu verstehen und im System der Finanzbuchführung abzubilden sowie Jahresabschlussbuchungen durchzuführen.
- Darüber hinaus sind sie in der Lage, auf der Basis einer Hauptabschlussübersicht (Summen- und Saldenliste) einen einfachen Jahresabschluss (Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung) zu erstellen.
- Sie beherrschen die Technik der doppelten Buchführung.
- Sie können die Folgen fehlerhafter Buchungen für die Aussagekraft des Jahresabschlusses analysieren.

#### Soziale Kompetenz

#### Selbständigkeit

- Sie können Lehr- und Lernziele reflektieren und diese eigenverantwortlich verfolgen.

## Rechnungswesen

### Inhalt

1. Die Finanzbuchhaltung als Teil des Rechnungswesens
  - 1.1 Rechtliche Grundlagen der externen Rechnungslegung in Deutschland
  - 1.2 Organisation und Digitalisierung der Buchhaltung
2. Grundlagen der Buchhaltung
3. Technik der Buchhaltung
  - 3.1 Buchen auf Bestandskonten (Buchung erfolgsneutraler Geschäftsvorfälle)
  - 3.2 Buchen auf Bestandskonten (Buchung erfolgsneutraler Geschäftsvorfälle)
  - 3.3 Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung
  - 3.4 Buchung auf dem Privatkonto
4. Buchung laufender Geschäftsvorfälle im Handel
5. Buchung laufender Geschäftsvorfälle im Industriebetrieb
6. Der Jahresabschluss in der Buchhaltung

### Pflichtliteratur

- Döring, U & Buchholz, R. (2015). *Buchhaltung und Jahresabschluss : mit Aufgaben und Lösungen. [.. mit 200 MC-Aufgaben]* (14., neu bearb. und erw. Aufl.). Berlin : Schmidt.
- Kudert, S, Sorg, P & Ewald v. Kleist-Verlag. (2019). *Rechnungswesen - leicht gemacht : Buchführung und Bilanz für Studierende an Universitäten, Hochschulen und Berufsakademien* (8. überarbeitete Auflage). Berlin : Ewald v. Kleist Verlag.
- Kudert, S, Sorg, P & Ewald v. Kleist-Verlag. (2017). *Übungsbuch Rechnungswesen - leicht gemacht : Lernziele, Übungen, Lösungen* (3., vollständig überarbeitete Auflage). Berlin : Ewald v. Kleist Verlag.

### Literaturempfehlungen

- Coenenberg, A, Haller, A, Mattner, G, Schultze, W, Lotze, M & Fachverlag für Wirtschafts- und Steuerrecht Schäffer (Stuttgart). (2018). *Einführung in das Rechnungswesen : Grundlagen der Buchführung und Bilanzierung* (7., überarbeitete Auflage). Stuttgart : Schäffer-Poeschel Verlag.

## Grundlagen der Informationstechnologie

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Grundlagen der Informationstechnologie</b>           |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. nat. Alexander Lübke</b>   |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-09-13</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>FMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>1</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 0 / 2 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                            |
|----------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen |
| Besondere Regelungen       |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>88,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Grundlagen der Informationstechnologie

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Einführung in die Historie und Grundbegriffe der Informatik
- Die Studierenden können die historische Entwicklung der Informatik darstellen und die Verarbeitung von Informationen in IT-Systemen und Netzwerken erklären.
- Die Studierenden beherrschen die Grundlagen von Rechnerarchitekturen, kennen Aufbau und Funktionsweise von Betriebssystemen.
- Sie haben Einblick in IT-Unternehmensarchitekturen.
- Die Studierenden kennen die Grundlagen des maschinellen Lernens und die Einordnung in das Themengebiet der künstlichen Intelligenz.

#### Fertigkeiten

- Studierende können wichtige Begriffe im IT-Umfeld erklären und einordnen
- Studierende können Kodierung und Übertragung von Information nachvollziehen
- Studierende können Rechnerarchitekturen und Betriebssysteme unterscheiden und Aspekte davon erläutern
- Studierende können Herausforderung aktueller Unternehmens-IT erläutern vor dem Hintergrund des Job-Profiles von Wirtschaftsinformatiker\*Innen
- Studierende können Arten von Künstlicher Intelligenz (Machine Learning) unterscheiden und für Einsatzgebiete auswählen
- Studierende können Ihr Wissen in Teilbereichen selbstständig vertiefen auf Grundlage des vermittelten Basiswissens

#### Soziale Kompetenz

#### Selbstständigkeit

- Studierende können technische Zusammenhänge erkennen, selbstständig Wissenslücken recherchieren und grundlegende IT-Systeme, Basistechnologien und Funktionen verstehen und erklären
- Sie sind in der Lage, Problemlösungsstrategien zu entwickeln.
- Studierende erwerben die Fähigkeit zur effektiven Selbstorganisation, zur gezielten Konzentration auf Aufgaben sowie zur produktiven und kooperativen Arbeit im Team.

## Grundlagen der Informationstechnologie

### Inhalt

1. Einführung in die Informationstechnologie
2. Codieren von Informationen
3. Hardware und Rechnerarchitekturen
4. Einführung in Betriebssysteme (Aufgaben, Typen, Nutzung)
5. Übertragung von Informationen
6. Aufbau und Funktionsweise von Netzwerken
7. Einführung in Grundlagen der Künstlichen Intelligenz
8. IT-Architekturen in Unternehmen

### Pflichtliteratur

### Literaturempfehlungen

- Informationstechnologie : Grundlagen (2016) (ISBN: 9783862496082)
- Grundkurs Betriebssysteme (2020) (ISBN: 9783658305475)
- Grundkurs Wirtschaftsinformatik (2020) - ISBN: 978-3-658-16379-2

## Grundlagen der Programmierung

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Grundlagen der Programmierung</b>                    |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Master of Science Peter Bernhardt</b>     |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>FMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>1</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 0 / 2 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Allgemeiner Umgang mit PC (Login, Installieren/Starten von Programmen, Dateisystem, Webbrowserbedienung etc.), selbständige Internetrecherche</b> |
| Besondere Regelungen                                                                                                                                                               |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>88,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Grundlagen der Programmierung

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können die grundlegenden Prinzipien einer Programmiersprache, fundamentale Programmier Techniken und die Paradigmen der Objektorientierten Programmierung am Beispiel von C# erläutern und erklären.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden sind in der Lage, einfache Problemstellungen selbstständig zu analysieren und ggf. durch Zerlegung in noch einfachere Teilprobleme für diese pragmatische Lösungsansätze zu finden.
- Die Studierenden sind ohne weitere Anleitung befähigt, anhand vorgegebener oder selbst gefundener Lösungsansätze einfache Programme zu entwickeln und diese auszuführen.
- Die Studierenden können eigenen oder fremden Quellcode systematisch nach syntaktischen bzw. semantischen Fehlern durchsuchen und diese gemäß einer gegebenen Zielstellung beheben.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden sind in der Lage, Aufgaben eigenverantwortlich und in Arbeitsgruppen zu bewältigen, ihre Lösungen argumentativ und methodisch reflektiert zu vertreten sowie im Dialog mit der Lehrkraft und den anderen Studierenden weiter zu entwickeln.

#### Selbstständigkeit

- Die Studierenden sind in der Lage, einfache Problemstellungen selbstständig zu analysieren, entsprechende Lösungsansätze zu finden und einer konkreten Lösung zuzuführen. Sie sind darüber hinaus in der Lage, sich Lern- und Arbeitsziele selbst zu setzen und diese zu realisieren. Sie können die eigenen Kenntnisse mit den gesetzten Lernzielen vergleichen und ggf. notwendige Schritte einleiten wie z.B. Lernberatung nachfragen.
- Die Studierenden sind darüber hinaus in der Lage, sich eigenverantwortlich Lern- und Arbeitsziele selbst zu setzen und diese zu realisieren. Sie können die eigenen Kenntnisse mit den gesetzten Lernzielen vergleichen und ggf. notwendige Schritte einleiten wie z.B. Lernberatung nachfragen.



## Grundlagen der Programmierung

### Inhalt

1. Vom Problem zum Algorithmus (Berechnungsprobleme, Algorithmusbegriff)
2. Motivation verschiedener Programmiersprachen (Programmierparadigmen)
3. Vom Problem zur Lösung (grundlegender Entwurf von Algorithmen)
4. Schleifen, Felder und Listen
5. Fließkommazahlen, Methoden und Konstanten
6. Operatoren und Ausdrücke
  - 6.1 Klassen, Instanzen und Vererbung
  - 6.2 Referenzen, Zugriffsmodifizierer und Kapselung
  - 6.3 Abstrakte Klassen, Überladen, Überschreiben, Interfaces
7. Ausnahmebehandlung, Fehlersuche und -analyse
8. Programmierstil, Kommentare und Layout

### Pflichtliteratur

- Albahari, J., Albahari, B. (2022). *C# 10 – kurz & gut*, O'Reilly

### Literaturempfehlungen

- Theis, T. (2022). *Einstieg in C# mit Visual Studio 2022*, Rheinwerk Computing
- Lahres, C.; Rayman, G.; Strich, S. (2018). *Objektorientierte Programmierung - Das umfassende Handbuch*. Rheinwerk-Computing (siehe auch <http://openbook.rheinwerk-verlag.de/oop/>)

## Berufsperspektiven im Unternehmen

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Berufsperspektiven im Unternehmen</b>                |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. nat. Alexander Lübke</b>   |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>1</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>0 / 0 / 0 / 0 / 4</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                            |
|----------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen |
| Besondere Regelungen       |

|                              |                                    |                                  |                            |                          |
|------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                    |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>28,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>122,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>0,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Berufsperspektiven im Unternehmen

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können die Karrierepfade ihres Unternehmens nebst den dazugehörigen Qualifikationen beschreiben.

#### Fertigkeiten

- Studierende können sich innerhalb möglicher Berufsprofile und Karriereoptionen selbst verorten.
- Die Studierenden können sich mit den Qualifikationsmöglichkeiten im Studium und innerhalb des Arbeitgebers identifizieren, um ihre Karriereziele zu verwirklichen.
- Studierende können das selbständige und ressourcenorientiertes Arbeiten anwenden.
- Studierende haben ihre Präsentationstechniken und -fertigkeiten verfeinert.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können mit Feedback geben und entgegen nehmen.
- Die Studierenden können Aufgaben in Teams bearbeiten.
- Die Studierenden sind in der Lage, u.a. Interviews mit Mitarbeitern der Organisation zu führen und sind somit für den Umgang mit Menschen auf verschiedenen Hierarchie- und Erfahrungsstufen sensibilisiert.

#### Selbständigkeit

- Die Studierende können eigene Entscheidungen bzgl. ihres Studiums reflektieren.
- Sie sind in der Lage, eigene Stärken & Schwächen im fachlichen sowie persönlichen Bereich zu identifizieren und Lernziele daraus abzuleiten .

### Inhalt

1. Charakterisierung des eigenen Unternehmens und Einordnung in das Wettbewerbsumfeld.
2. Karrierestufen und Karriereoptionen für Wirtschaftsinformatiker im Unternehmen.
3. Karrieren an Beispielen.
4. Qualifikationsoptionen im Unternehmen und in Studienmodulen.

## Berufsperspektiven im Unternehmen

### Pflichtliteratur

- Eisenführ, F, Weber, M & Langer, T. (2010). *Rationales Entscheiden* (5., überarb. und erw. Aufl.). Heidelberg [u.a.] : Springer.
- Riemann, F. (2019): Grundformen der Angst, 44. Aufl., Ernst Reinhardt Verlag, München
- Schulz von Thun, F. (2010): Miteinander Reden 2, Stile, Werte und Persönlichkeitsentwicklung, 32. Aufl., Rowohlt Taschenbuch Verlag
- Rückert, H. (2006). *Schluss mit dem ewigen Aufschieben : wie Sie umsetzen, was Sie sich vornehmen ; komplett überarbeitet, mit neuem Kapitel* (6., vollst. überarb. Aufl.). Frankfurt am Main : Campus.
- Sprenger, R. (2014): Mythos Motivation, Campus, München

### Literaturempfehlungen

## Mathematik II

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Mathematik II</b>                                    |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Dr. rer. nat. Gabriela Witte</b>          |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>FMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>2</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 2 / 0 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Inhalte des Moduls Mathematik I</b> |
| Besondere Regelungen                                                 |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>88,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Mathematik II

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden kennen und verstehen die zentralen Methoden der linearen Algebra, insbesondere die Vektor- und Matrizenrechnung sowie den Gauß-Algorithmus zum Lösen linearer Gleichungssysteme.
- Weiterhin können sie die grundlegenden Methoden der deskriptiven Statistik im Zusammenhang erklären. Sie kennen u.a. die Kriterien, Merkmale zu klassifizieren und Daten sinnvoll in Tabellen und Graphiken darzustellen. Sie können die verschiedenen Parameter in ihrer Zielsetzung voneinander abgrenzen und die zugehörigen Berechnungsformeln angeben. Sie können den Unterschied zwischen univariaten und bivariaten Fragestellungen darlegen und verstehen die Prinzipien der Regressions- und Korrelationsrechnung.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden können die o.g. Kenntnisse aus der linearen Algebra mathematisch korrekt anwenden. Sie können ausgewählte betriebswirtschaftliche Fragestellungen modellieren, lösen und die berechneten Ergebnisse interpretieren.
- Die Studierenden können fremd erstellte Statistiken kritisch lesen und hinterfragen, Daten angemessen darstellen und geeignete Parameter begründet auswählen, berechnen und interpretieren. Sie können Regressionsgeraden berechnen, auswerten und im Zusammenhang mit dem Korrelationskoeffizienten diskutieren und interpretieren.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden sind in der Lage, sich aktiv in eine Gruppe einzubringen und in der Unterrichtsdiskussion Modulinhalt mathematisch korrekt zu kommunizieren. Sie können Aufgabenstellungen im Team diskutieren, strukturieren und lösen. Sie können eigene Ergebnisse vor der Gruppe vertreten, Lösungswege begründen und auf Nachfragen angemessen reagieren.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden sind in der Lage, sich Lern- und Arbeitsziele selbst zu setzen und diese eigenverantwortlich zu realisieren. Sie können die eigenen Kenntnisse mit den gesetzten Lernzielen vergleichen und ggf. notwendige Schritte einleiten. Sie können Inhalte eigenständig recherchieren und sich Fachwissen aus unterschiedlichen Quellen aneignen.

## Mathematik II

### Inhalt

1. Lineare Algebra: Vektor- und Matrizenoperationen, Anwendungsbeispiele aus der Input- Output-Rechnung, Lösen von linearen Gleichungssystemen (Pivot- bzw. Gauß- Algorithmus), Inverse einer Matrix
2. Statistik:  
Einführung (typische Fragestellungen, Abgrenzung deskriptive/induktive Statistik, Grundgesamtheit/ Stichprobe) - Grundbegriffe der beschreibenden Statistik (Merkmale und Merkmalsträger, Klassifizierung von Merkmalen) - Aufbereitung von Daten (Häufigkeitstabellen, Standarddiagramme) - Kennzahlen (Lage- und Streuungsparameter, Interpolationen in Klassen) - Bivariate Statistik (Lineare Regressions- und Korrelationsrechnung, Ausblick auf nichtlineare Regressionsrechnung)

### Pflichtliteratur

#### Literaturempfehlungen

- Tietze, Jürgen: Einführung in die angewandte Wirtschaftsmathematik, 18. Auflage (2019), Springer Spektrum
- Tietze, Jürgen: Übungsbuch zur angewandten Wirtschaftsmathematik, 9. Auflage (2014), Springer Spektrum
- Eckstein, Peter: Repetitorium Statistik, 8. Auflage (2014), Springer Gabler
- Schwarze, Jochen: Grundlagen der Statistik I, 12. Auflage (2014), Verlag Neue Wirtschaftsbriefe

## Projektplanung und Projektmanagement

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Projektplanung und Projektmanagement</b>             |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. nat. Sebastian Rönnau</b>  |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-07-25</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>2</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 2 / 0 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                            |
|----------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen |
| Besondere Regelungen       |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>88,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |



## Projektplanung und Projektmanagement

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können die Methoden der Projektplanung sowie die Phasen des Projektmanagements - mit dem Fokus auf Organisations- und IT-Projekte - beschreiben.
- Sie können die Charakteristika sowie typische technische und wirtschaftliche Ablaufvarianten von Projekten erläutern.
- Die Studierenden können die Bedeutung agiler Methoden im Projektmanagement beschreiben.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden können die Aufgaben der Projektplanung beschreiben und sind in der Lage, Auswirkungen von Entwicklungen auf ein Projekt abzuschätzen.
- Sie können an Hand von praxisnahen Beispielen Entscheidungen selbständig vorbereiten und mögliche Konsequenzen ableiten.
- Die Studierenden sind in der Lage, Projektpläne mit Softwareunterstützung zu erstellen.

#### Soziale Kompetenz

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden können Aufgaben und Verantwortlichkeiten sowie erforderliche Fähigkeiten der verschiedenen Rollen einschätzen.
- Sie sind in der Lage eine Projektaufgabe einzuschätzen und sachangemessen und systematisch zu bearbeiten.

### Inhalt

1. Grundbegriffe Projekt und Projektmanagement
2. Projektstruktur
3. Projektphasen
4. Netzplantechnik
5. Schätzung des Aufwandes
6. Softwareunterstützung
7. Projektdurchführung
8. Änderungsmanagement
9. Risikomanagement
10. Motivation und Kommunikation
11. Konflikte
12. Führung und Delegation
13. Agiles Projektmanagement

## Projektplanung und Projektmanagement

### Pflichtliteratur

- - Erfolgreiche Projekte managen mit PRINCE2® (OGC) ISBN: 9780113312146
- Litke, H. & Kunow, I. & Schulz-Wimmer, H. (2012). Projektmanagement. München: Haufe.
- Schwarze, J. (2010). *Projektmanagement mit Netzplantechnik* (10., überarb. und erw. Aufl.). Herne : Verl. Neue Wirtschafts-Briefe.
- Steinbuch, P. (1998). *Projektorganisation und Projektmanagement*. Ludwigshafen (Rhein) : Kiehl.
- Wischnewski, E. (2001). *Modernes Projektmanagement : PC-gestützte Planung, Durchführung und Steuerung von Projekten ; [mit Online-Service zum Buch]* (7., vollst. überarb. Aufl.). Braunschweig [u.a.] : Vieweg.

### Literaturempfehlungen

## Geschäftsprozessmanagement

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Geschäftsprozessmanagement</b>                       |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. nat. Alexander Lübke</b>   |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>FMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>2</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 0 / 2 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Grundlagen der Programmierung</b> |
| Besondere Regelungen                                               |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>88,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Geschäftsprozessmanagement

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können den Begriff Prozessmanagement inkl. der Begrifflichkeiten erklären und die Anforderungen eines Prozessmanagements in einer Organisation beschreiben.
- Die Studierenden können überblicksartig die Möglichkeiten der Modellierung, Automatisierung, Analyse und Optimierung von Prozessen darstellen.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden können bestimmte Systeme zur Modellierung und Prozessautomatisierung anwenden.
- Sie können Geschäftsprozesse modellieren, analysieren und Optimierungsmöglichkeiten aufzeigen.
- Studierende können Sachverhalte in Prozessen erfassen, darzustellen und die IT-relevanten Fragestellungen identifizieren.
- Die Studierenden können unter Einsatz von geeigneten Werkzeugen Prozesse automatisieren und digitalisieren.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können Modellierungs- und Automatisierungsaufgaben lösen.
- Sie sind in der Lage konstruktives Feedback zu geben und alternative Lösungen zu finden.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden können Übungsaufgaben allein und in kleinen Teams bearbeiten.

### Inhalt

1. Definitionen, Begriffe und Marktüberblick
2. Prozesslandkarten und Prozessarchitekturen
3. Modellierung von Geschäftsprozessen mit BPMN2.0
4. Alternative Ansätze für prozess-orientierte Modellierung (EPK, CMMN, DMN)
5. Werkzeuge für die Prozessmodellierung und Prozessautomatisierung
6. Methoden der Geschäftsprozessanalyse und Optimierung
7. Prozesscontrolling und Kennzahlensysteme
8. Process Mining

### Pflichtliteratur

## Geschäftsprozessmanagement

### Literaturempfehlungen

- Dumas, M, La Rosa, M, Mendling, J, Reijers, H, Grisold, T, Groß, S, Wurm, B & Springer-Verlag GmbH. (2021). *Grundlagen des Geschäftsprozessmanagements*. Berlin : Springer Vieweg.
- Freund, J & Rücker, B. (2017). *Praxishandbuch BPMN : mit Einführung in CMMN und DMN* (5., aktualisierte Auflage). München : Hanser.
- [www.bpmn.org](http://www.bpmn.org)

## ERP-Systeme

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>ERP-Systeme</b>                                      |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. pol. Ralf Szymanski</b>    |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-09-11</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>2</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 0 / 2 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                            |
|----------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen |
| Besondere Regelungen       |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>88,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## ERP-Systeme

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden sind befähigt Konzepte, Vor- und Nachteile von betriebswirtschaftlichen Individual- und Standardsoftware-Systemen zu erläutern.  
Sie beherrschen die Grundlagen der betrieblichen Geschäftsprozessmodellierung, verstehen die Abläufe verschiedener Geschäftsprozesse und haben den Fokus auf dem Integrationsaspekt im Geschäftsprozessing.  
Die Studierenden verstehen die Vorteile eines ERP-Systems hinsichtlich der Optimierung von Geschäftsprozessabläufen und der Planung und Bereitstellung von Unternehmensressourcen.  
Die Studierenden erkennen die Möglichkeiten und Grenzen spezifischer ERP Systeme und haben Wissen zum Aufbau, der Struktur und der wichtigsten Kernkomponenten eines ERP-Systems.

#### Fertigkeiten

- Studierende sind in der Lage ausgewählte Geschäftsprozesse (GP) anwenden, durchführen und zu verstehen. In der Übung wird mit SAP S4/HANA (Modellfirma) gearbeitet. Die Studierenden setzen ihr theoretisches Grundlagenwissen anhand der praktischen Durchführung von Geschäftsprozessen in einer Modellfirma um und verstehen so die Arbeitsweise eines ERP-Systems und können diese aktiv begleiten und modifizieren.

#### Soziale Kompetenz

- Studierende können sich in den Übungsstunden gegenseitig unterstützen.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden sind in der Lage, sich aktiv in eine Gruppe einzubringen und in der Unterrichtsdiskussion betriebswirtschaftliche Geschäftsinhalte adäquat zu kommunizieren. Sie können Aufgabenstellungen (Fallstudien) im Team diskutieren und lösen. Sie können eigene Ergebnisse vor der Gruppe präsentieren und auf Nachfragen angemessen reagieren.  
Theoretisches Wissen aus den Vorlesungsveranstaltungen wird praktisch anhand von Fallstudien angewendet, Übungen dazu finden im Laborraum statt: Die Nutzung eines ERP-Systems (Modellfirma -> ist einem echten System äquivalent) erfolgt selbstständig durch Ausführung verschiedener Aufgabenrollen (Vertrieb, Einkauf, Logistik, Rechnungswesen) als Einzelperson oder im Teamabsprachen und festigt damit den Integrationsaspekt zwischen den verschiedenen Geschäftsbereichen eines Unternehmens.

## ERP-Systeme

### Inhalt

1. Präsentation wesentlicher Komponenten des ERP Softwaresystems SAP S4/HANA zum Rechnungswesen, Logistik, Finanzwesen, Supply Chain Management (SCM), Customer Relationship Management (CRM), Supplier Relationship Management (SRM), Electronic Business und deren Beurteilung für die betriebliche Praxis
2. Modellierung, Abläufe, Zusammenhänge von Geschäftsprozessen
3. Aufbau, Struktur, Kernfunktionen von ERP-Systemen
4. Integrationsaspekt innerhalb eines ERP-Systems
5. Bearbeitung umfangreicher Fallstudien in SAP S4/HANA

### Pflichtliteratur

- Die erforderliche SAP-Unterlagen werden im Kurs bereitgestellt.

### Literaturempfehlungen



## Datenbanken

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Datenbanken</b>                                      |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Master of Science Peter Bernhardt</b>     |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>FMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>2</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 0 / 2 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Umgang mit PC (Login, Öffnen/Starten von Programmen, Office-Programme, Dateisystem &amp; -struktur), Grundlagen (Wirtschafts-)Informatik</b> |
| Besondere Regelungen                                                                                                                                                          |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>88,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Datenbanken

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Studenten sind in der Lage, Unterschiede/Vor- und Nachteile zwischen herkömmlichen Dateisystemen und Datenbanksystemen zu erläutern. Mit dem Fokus auf die Datenverarbeitung mittels Datenbanken, den Aspekten zu Datensicherheit, Datenkonsistenz und Datenintegrität werden die wichtigsten Befehle des Standard-SQL erlernt und bei der Datenmodellierung angewendet.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden sind befähigt selbstständig, aus einfachem Sachverhalt (praxisrelevant, betriebswirtschaftlicher Aspekt) ein Datenmodell entwickeln (ERM) und dieses mittels der Nutzung von Standard-SQL aus dem ERM in ein relationales Daten-Modell umzusetzen.

#### Soziale Kompetenz

- Austausch mit Kommilitonen zur Entwicklung von Ansätzen für die Datenmodellierung: Die Studierenden sind in der Lage, sich aktiv in eine Gruppe einzubringen und in der Unterrichtsdiskussion datenbanktechnische Inhalte adäquat zu kommunizieren. Sie können Aufgabenstellungen im Team diskutieren und lösen. Sie können eigene Ergebnisse vor der Gruppe präsentieren und auf Nachfragen angemessen reagieren. Zusätzlich wird im Rahmen der gemeinsamen Übungstätigkeit das Arbeiten in der Gruppe gefördert (Konzeption, Planung, Umsetzung).

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden sind in der Lage, sich Lern- und Arbeitsziele selbst zu setzen und diese zu realisieren. Sie können die eigenen Kenntnisse mit den gesetzten Lernzielen vergleichen und ggf. notwendige Schritte einleiten wie z.B. Lernberatung nachfragen. Die Erarbeitung der Projektarbeit erfolgt in Eigenverantwortung in Gruppen. Die Studierenden lernen, selbst gesteckte (Teil-)Ziele zu verfolgen und umzusetzen.

## Datenbanken

### Inhalt

1. Anforderungen an eine Datenbanken und Datenbank-Managementsysteme
2. Anforderungsanalyse für Datenbanken und Datenmodellierung
3. Ableitung von relationalen Datenmodellen
4. Normalformen und Normalisierung
5. Tabellendefinition und Datenmanipulation
6. Datenintegrität und Datenkonsistenz mittels Constraints
7. Entwurf einfacher und komplexer SQL-Abfragen
8. Transaktionen
9. Views, Stored Procedures und Trigger
10. Einführung in JDBC

### Pflichtliteratur

- Kleuker, S. (2016). Grundkurs Datenbankentwicklung. Wiesbaden: Springer Vieweg

### Literaturempfehlungen

- Kemper, A. & Eickler, A. (2015). Datenbanksysteme: Eine Einführung. De Gruyter Oldenbourg
- Steiner, R. (2017). Grundkurs Relationale Datenbanken. Wiesbaden: Springer Vieweg

## Software Engineering

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Software Engineering</b>                             |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Master of Science Peter Bernhardt</b>     |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>KMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>2</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 0 / 2 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Grundlagen der Programmierung, Geschäftsprozessmanagement</b> |
| Besondere Regelungen                                                                           |

|                              |                                   |                                   |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                   |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>60,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>28,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Software Engineering

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können auftretende Probleme bei der Entwicklung eines Anwendungssystems beschreiben.
- Die Studierenden können strukturiert und detailliert Basiskonzepte und Modellierungsmethoden des Softwareentwicklungsprozesses erläutern.

#### Fertigkeiten

- Sie entwickeln Kenntnisse, Funktions- und Qualitätsanforderungen an Anwendungssysteme aus Anwender- und Entwicklersicht zu differenzieren.
- Sie lernen, ausgewählte klassische und moderne Einwicklungskonzepte und Methoden einzusetzen sowie deren Ergebnisse formal schriftlich darzulegen.
- Die Studierenden lernen das erworbene Wissen auf realitätsnahe Probleme und Aufgabenstellungen anzuwenden.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden sind in der Lage, sich aktiv in eine Gruppe einzubringen und in der Unterrichtsdiskussion fachliche Inhalte adäquat zu kommunizieren. Sie können Aufgabenstellungen im Team diskutieren und lösen. Sie können eigene Ergebnisse vor der Gruppe präsentieren und auf Nachfragen angemessen reagieren.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden lernen in kleinen Gruppen Lösungswege zu entwerfen und gemeinsam zu realisieren.  
Die Studierenden entwickeln selbstständig Lösungswege und lernen, diese selbstkritisch zu beurteilen.

### Inhalt

1. Was ist Software-Engineering? - Einführung
2. Prozessmodellierung & Risikomanagement
3. Vorgehensmodelle - klassische und agile Methoden
4. Anforderungsanalyse - Stakeholder, Ziele, Anforderungen, Lasten- und Pflichtenheft
5. Grobdesign - Systemarchitektur etc.
6. Feindesign - Optimierung des Designmodells - Softwaredesign, Patterns
7. Qualitätssicherung - Korrektheit, Unit-Tests, Metriken

### Pflichtliteratur

- Kleuker, S. (2018). Grundkurs Software- Engineering mit UML. Wiesbaden: Springer Vieweg

## Software Engineering

### Literaturempfehlungen

- Schatten, A. & Östreicher, T. & Gostischa-Franta, E. & Biffel, S. & Winkler, D. & Demolsky, M. (2010). Best Practice Software Engineering. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Rau, K.-H. (2016). Agile objektorientierte Software-Entwicklung. Wiesbaden: Springer Vieweg
- Grechenig, T. & Bernhart, M. & Breiteneder, R. & Kappel, K. (2009). Softwaretechnik. Pearson Studium
- Balzert, H. (2011). *Lehrbuch der Objektmodellierung : Analyse und Entwurf mit der UML 2 ; mit e-learning-Online-Kurs* (2. Aufl., Nachdr., [pbk]). Heidelberg : Spektrum, Akad. Verl.
- Balzert, H. (1999). *Lehrbuch Grundlagen der Informatik : Konzepte und Notationen in UML, Java und C++, Algorithmik und Software-Technik, Anwendungen*. Heidelberg [u.a.] : Spektrum Akad. Verl.

## Praxis der Wirtschaftsinformatik I + II

|                                                                      |                                         |                           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|
| Modulname<br><b>Praxis der Wirtschaftsinformatik I + II</b>          |                                         |                           |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                           |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. nat. Alexander Lübke</b>   |                                         |                           |
| Stand vom<br><b>2024-08-14</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                           |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>10</b> |

|                            |
|----------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen |
| Besondere Regelungen       |

|                              |                                   |                                    |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                    |                            |                          |
| Präsenz<br><b>0,0 Std.</b>   | Selbststudium<br><b>10,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>240,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>0,0 Std.</b> | Summe<br><b>250 Std.</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lernziele                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kenntnisse/Wissen                                                                                                                                                                                                                              |
| – Die Studierenden sind in der Lage, die Studieninhalte des aktuellen Semesters mit der gelebten Praxis in Unternehmen zu verknüpfen und zu verleichen.                                                                                        |
| Fertigkeiten                                                                                                                                                                                                                                   |
| – Die Studierenden sind in der Lage, ihre Ergebnisse in einer eigenständig angefertigten schriftlichen Arbeit zu dokumentieren.                                                                                                                |
| Soziale Kompetenz                                                                                                                                                                                                                              |
| – Die Studierenden sind in der Lage, sich im Unternehmen und damit in einem sozialen Umfeld fachlich zum Thema und mit den Mitarbeitern abzustimmen.                                                                                           |
| Selbständigkeit                                                                                                                                                                                                                                |
| – Die Studierenden haben Erfahrung in Bezug auf Zeitmanagement und sind in der Lage, formale Anforderungen zu erfüllen. Sie können die Studieninhalte selbständig vertiefen und sind in der Lage, ihre Leistungen selbständig zu reflektieren. |
| – Selbstständige Reflexion und Vertiefung der Studieninhalte                                                                                                                                                                                   |

## Praxis der Wirtschaftsinformatik I + II

---

### Inhalt

1. Fachliche Inhalte und Ziele werden im Modul zwischen dual Studierenden und jeweiligen Praxispartnern in einer Lernzielvereinbarung festgelegt und vom Betreuenden der Hochschule autorisiert.

### Pflichtliteratur

### Literaturempfehlungen



## IT-Recht

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>IT-Recht</b>                                         |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. Friederike Busch</b>            |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>FMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>3</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 2 / 0 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                            |
|----------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen |
| Besondere Regelungen       |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>88,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## IT-Recht

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden kennen die Grundzüge des BGB AT und des Schuldrechts am Beispiel IT-bezogener Verträge und typischer Vertragsinhalte, wie zB Softwareüberlassung. Sie können verschiedene Vertragstypen abgrenzen.
- Die Studierenden können die rechtlichen Grundlagen des Verbraucherschutzes darstellen.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden können Vertragsformen erkennen und daraus resultierende Rechte/Pflichten einschätzen.
- Sie beherrschen die Grundzüge der zivilrechtlichen Anspruchsprüfung.
- Die Studierenden können eine zivilrechtliche Anspruchsprüfung in Grundzügen durchführen. Die Studierenden können typische vertragliche Inhalte bei IT bezogenen Verträgen aufzeigen.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können sich kritisch und argumentativ mit anderen Kursteilnehmern auseinandersetzen.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden erarbeiten Übungslösungen selbstständig oder in kleinen Teams.

### Inhalt

1. Allgemeines Vertragsrecht
2. Pflichten bei Mängeln
3. Allgemeine Geschäftsbedingungen (Grundlagen und Wirksamkeit)
4. Urheberrecht & Nutzungsrechte
5. Datenschutz (inkl. Implikationen für Softwareprodukte und IT-Projekte)

### Pfichtliteratur

- Deutschland & Köhler, H. (2018). *Bürgerliches Gesetzbuch* (81., überarbeitete Auflage, Stand: 3. Januar 2018, Sonderausgabe). München : dtv.

### Literaturempfehlungen

## Wissenschaftliches Arbeiten & Publizieren

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Wissenschaftliches Arbeiten &amp; Publizieren</b>    |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. nat. Sebastian Röhnau</b>  |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>3</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>0 / 0 / 0 / 0 / 4</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                            |
|----------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen |
| Besondere Regelungen       |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>65,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>0,0 Std.</b> | Summe<br><b>125 Std.</b> |

## Wissenschaftliches Arbeiten & Publizieren

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können die Grundlagen und die Herangehensweise einer wissenschaftlichen Recherche erläutern.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden können ein eingegrenztes Stoffgebiet aufbereiten und in Form eines Essays darstellen.
- Sie sind in der Lage, die Aufgabe in der gegebenen Zeit angemessen umzusetzen und konstruktives Feedback zu formulieren (Peer-Review).

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden sind in der Lage, ihre Ergebnisse den anderen Studierenden in freier Rede in Form eines Vortrages zu präsentieren.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden sind in der Lage, zu einem gegebenen Thema selbstständig eine Literaturrecherche durchzuführen

### Inhalt

1. Themenvorstellung und Vergabe
2. Einführung in die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens
  - 2.1 Recherchen und Quellenarbeit
  - 2.2 Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit
  - 2.3 Beispiele: Good & Bad Practice
3. Präsentationstechniken
  - 3.1 Aufbau einer Präsentation
  - 3.2 Beispiele: Good & Bad Practice

### Pflichtliteratur

#### Literaturempfehlungen

- Oehrlich, M.: Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben - Schritt für Schritt zur Bachelor- und Master-Thesis in den Wirtschaftswissenschaften. 2.Aufl. Springer Gabler, 2019.

## Business Intelligence

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Business Intelligence</b>                            |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. pol. Mathias Walther</b>   |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>FMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>3</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 0 / 2 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Grundlagen Datenbanksysteme, Datenverarbeitung, Standard-SQL</b> |
| Besondere Regelungen                                                                              |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>88,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Business Intelligence

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden beherrschen Grundlagen und Gegenstand der Business Intelligence und kennen ihre Relevanz für die Unternehmenspraxis.
- Sie sind in der Lage verschiedene Konzepte und Methoden der Business Intelligence zu unterscheiden und anzuwenden.
- Die Studierenden können die Entwicklungen und das Einsatzgebiet der Business Intelligence reflektieren und deren Relevanz für die unternehmerischen Entscheidungen darstellen.
- Sie kennen und beherrschen die Grundlagen zum Thema Data Warehouse.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden können Standardtools zur integrativen Auswertung von heterogenen Daten sicher anwenden.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können Arbeitsgruppen organisieren und Arbeitsergebnisse sicher präsentieren.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden können ihren Lernfortschritt reflektieren und selbständig planen.

### Inhalt

1. Überblick und Historie zu Business Intelligence (Management Information Systems, Decision Support Systems, Executive Information Systems, Data Warehouse/-Mining, Business Performance Management)
2. Business Intelligence Framework (Architektur, Tools, Anwendungsbeispiele)
3. Grundlagen Entscheidungsunterstützungssysteme in Theorie und Praxis
4. Fokus auf interaktivem Berichtswesen (Reports, Dashboards, Cockpits, interaktive Berichte)
5. Grundlagen Data Mining & Prognosen

### Pflichtliteratur

#### Literaturempfehlungen

- Kemper, H., W. Mehanna und C. Unger (2016). Business Intelligence - Grundlagen und praktische Anwendungen: Eine Einführung in die IT-basierte Managementunterstützung. 2. Aufl. Studium : Wirtschaftsinformatik. Wiesbaden: Vieweg+Teubner.
- Müller, R. M. und H. Lenz (2013). Business Intelligence. Heidelberg: Springer.

## Produktionswirtschaft und Logistik

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Produktionswirtschaft und Logistik</b>               |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. pol. Mike Steglich</b>     |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>3</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 2 / 0 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Mathematik, Rechnungswesen</b> |
| Besondere Regelungen                                            |

|                              |                                   |                                   |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                   |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>48,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>40,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Produktionswirtschaft und Logistik

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können die Grundlagen der Produktionswirtschaft beschreiben.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden können die o.g. Kenntnisse anwenden, um ausgewählte produktionswirtschaftliche und logistische Entscheidungsprobleme zu verstehen und zu strukturieren und zu lösen.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden sind in der Lage eigene Lösungen für Entscheidungsprobleme im Dialog mit anderen Studierenden zu erarbeiten und die Ergebnisse adäquat zu präsentieren.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden sind in der Lage eigenständig Ziele zu definieren, eigenständig Methoden zum Lösen eines Problems zu wählen und die eigenen Lösungen zu analysieren und zu interpretieren.

### Inhalt

1. Ausgewählte Grundbegriffe der Produktion
  - 1.1 Produktionswirtschaftliche Begriffe
  - 1.2 Elemente eines Produktionsprozesses
  - 1.3 Erscheinungsformen von Produktionssystemen
2. Grundlagen der Produktions- und Kostentheorie
  - 2.1 Grundlagen von Produktions- und Kostenfunktionen
  - 2.2 Produktionsfunktionen
  - 2.3 Kostenfunktionen
3. Produktion und Logistik im System der Unternehmensplanung
4. Modellierung und Lösung ausgewählter Probleme produktionswirtschaftlicher und logistischer Entscheidungsprobleme
  - 4.1 Entscheidungsunterstützung und Operations Research
  - 4.2 Produktionsplanung und -steuerung
  - 4.3 Probleme in der Transportlogistik



## Produktionswirtschaft und Logistik

### Pflichtliteratur

- Bloech J., Bogaschewsky R., Buscher U., Daub A., Götze U., Roland F. (2014) Einführung in die Produktion, 7. Aufl., Berlin und Heidelberg.
- Domschke W., Scholl A. (2008): Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre: Eine Einführung aus entscheidungsorientierter Sicht, 4. Aufl., Springer, Berlin et al.
- Drury C. (2015): Management and Cost Accounting, 9th ed., Cengage Learning Emea, 2015 .
- Fandel (2007): Produktion I - Produktions- und Kostentheorie, 7. Aufl., Berlin u.a.
- Fandel, Fey, Heuft, Pitz (2009): Kostenrechnung, 3. Aufl., Berlin u. Heidelberg.
- Günther, H.-O., Tempelmeier, H. (2016): Produktion und Logistik, 12. Aufl., Norderstedt.
- Hillier, F.S. and G.J. Lieberman (2010): Introduction to Operations Research, 9. Aufl., McGraw-Hill, New York et al.
- Jung H. (2010): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 12. Aufl., München.
- Kistner, K.-P., Steven, M. (2001): Produktionsplanung, 3. Aufl., Heidelberg.
- Kummer, S., Grün, O., Jammernegg, W. (2013): Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik, 3. Aufl. München u.a.
- Schildbach, Homburg (2009): Kosten- und Leistungsrechnung, 10. Aufl., Stuttgart.
- Schneeweiß, Ch. (2002): Einführung in die Produktionswirtschaft, 8. Aufl., Berlin u.a.
- Steglich, M., Feige, D. and P. Klaus (2016): Logistik-Entscheidungen: Modellbasierte Entscheidungsunterstützung in der Logistik mit LogisticsLab, 2. Aufl., De Gruyter, Berlin und Boston
- Vahs, D. und J. Schäfer-Kunz (2012): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 6. Aufl., Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Vanderbei, R.J. (2014): Linear Programming: Foundations and Extensions, 4. Aufl., Springer, New York et al.

### Literaturempfehlungen

## Digital Marketing

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Digital Marketing</b>                                |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. pol. Lydia Göse</b>        |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>FMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>3</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 2 / 0 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                            |
|----------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen |
| Besondere Regelungen       |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>88,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Digital Marketing

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können die Grundlagen des Marketings erklären und in Beziehung setzen. Studierende können Strategien, Methoden und Metriken des Marketings erkennen, analysieren und sinnvoll verbinden.
- Die Studierenden können die Bedeutung des Marketings für die Wertschöpfung von Unternehmen beschreiben und in Strategien umsetzen.
- Die Studierenden können digitale Marketingkanäle sowie Strategien und Werkzeuge zur Umsetzung entwerfen, nutzen und interpretieren.

#### Fertigkeiten

- Studierende können Marketingziele ableiten aus Unternehmensstrategien und Marktsegmente bilden.
- Studierende können Methoden und Werkzeugen für das digitale Marketing einsetzen.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können Übungsaufgaben in Teams bearbeiten.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden sind in der Lage, Aufgaben selbständig zu lösen oder sich die nötigen Fähigkeiten im Selbststudium anzueignen.

### Inhalt

1. Einführung in das Marketing und Einordnung in die Wertschöpfungsketten von Unternehmen
  - Marketingstrategien
  - Marktsegmentierung
  - Marketingprozesse
  - Methoden der Evaluation Datenerhebung und Evaluation im klassischen Marketing
  - Marketingmix und Metriken
2. Digitales Marketing
  - Digitale Marketingkanäle (von Influencern bis Online-Trackern)
  - Digitale Marketingstrategien
  - Metriken im digitalen Marketing
  - Methoden und Tools  
(SEA, SEO, Marketing Analytics, Lead Generation, Marketingautomation)

### Pflichtliteratur

- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). Digital marketing. Pearson

### Literaturempfehlungen

## Controlling

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Controlling</b>                                      |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. oec. Stephan Teichmann</b> |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>FMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>3</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 2 / 0 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Grundkenntnisse des externen Rechnungswesens</b> |
| Besondere Regelungen                                                              |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>88,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Controlling

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden kennen die für ein Studium der Wirtschaftsinformatik wichtigen Begriffe und Methoden des Controllings und können diese erklären. So können die Studierenden grundlegende Aufgabenstellungen der Kostenrechnung darlegen sowie betriebswirtschaftlich interpretieren. Sie können Kennzahlen erstellen und voneinander abgrenzen. Die Studierenden sind in der Lage, Abweichungsanalysen und Budgets zu bestimmen und zu analysieren.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden können mehrperiodische Analysen von Unternehmenskennzahlen (ROI; Cash-Flow, etc.) durchführen und sicher handhaben. Sie können aufgrund der Deckungsbeitragsrechnungen, der Abweichungsanalysen und Budgets die betriebswirtschaftliche Situation einer Unternehmung bewerten und geeigneten Maßnahmen diskutieren.

#### Soziale Kompetenz

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden sind in der Lage, sich aktiv in eine Gruppe einzubringen und in der Unterrichtsdiskussion Inhalte des Controllings adäquat zu kommunizieren. Sie können Aufgabenstellungen im Team diskutieren und lösen. Sie können eigene Ergebnisse vor der Gruppe präsentieren und auf Nachfragen angemessen reagieren.  
Die Studierenden sind in der Lage, sich Lern- und Arbeitsziele selbst zu setzen und diese zu realisieren. Sie können die eigenen Kenntnisse mit den gesetzten Lernzielen vergleichen und ggf. notwendige Schritte einleiten wie z.B. Lernberatung nachfragen.

### Inhalt

1. Controlling und Controller
2. Kostenarten-, Kostenstellen-, Kostenträgerrechnung
3. Kalkulatorische Erfolgsrechnung
4. Deckungsbeitragsrechnungen
5. Planung und Budgetierung
6. Kennzahlen und Kennzahlensysteme
7. Berichtswesen
8. Schwachstellenanalyse und Kostensenkung
9. Früherkennungssysteme
10. Bearbeitung von Fallbeispielen

### Pflichtliteratur

- Skript

## Controlling

Literaturempfehlungen

- werden in der Veranstaltung bekannt gegeben

## Fortgeschrittene Softwareentwicklung

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Fortgeschrittene Softwareentwicklung</b>             |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. nat. Sebastian Rönnau</b>  |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>3</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 0 / 2 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Grundlagen der Informations- und Kommunikationstechnik + Datenschutz, Datenbanken, Software Engineering Grundlagen der Programmierung</b> |
| Besondere Regelungen                                                                                                                                                       |

|                              |                                   |                                   |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                   |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>60,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>30,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>0,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Fortgeschrittene Softwareentwicklung

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden kennen und verstehen fortgeschrittene Programmier Techniken, Entwurfsmuster sowie grundlegende Algorithmen und können diese anwenden.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden sind befähigt, komplexere Programme zu entwickeln und auszuführen, grundlegende Algorithmen zu implementieren. Darüber hinaus sind sie befähigt, komplexe Problemstellungen durch Zerlegung in einfachere Teilprobleme einer Lösung zuzuführen. Des Weiteren sind Sie mit der Nutzung von Versionskontrollsystemen vertraut.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden sind in der Lage, sich aktiv in eine Gruppe einzubringen und in der Unterrichtsdiskussion Inhalte der Software-Entwicklung adäquat zu kommunizieren. Sie können Aufgabenstellungen im Team diskutieren und lösen. Sie können eigene Ergebnisse vor der Gruppe vorstellen und auf Nachfragen angemessen reagieren.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden sind in der Lage, einfache Problemstellungen selbstständig zu analysieren, entsprechende Lösungsansätze zu finden und einer konkreten Lösung zuzuführen. Sie sind darüber hinaus in der Lage, sich Lern- und Arbeitsziele selbst zu setzen und diese zu realisieren. Sie können die eigenen Kenntnisse mit den gesetzten Lernzielen vergleichen und ggf. notwendige Schritte einleiten wie z.B. Lernberatung nachfragen.

### Inhalt

1. Generische, unveränderliche und dynamische Datentypen
2. Implementation und Synchronisation nebenläufiger Prozesse und Threads
3. Entwurfsmuster
4. Grundlegende Softwarearchitekturen
5. Kommunikation und verteilte Systeme
6. Qualitätssicherung (z.B. Unit Tests)
7. Spezielle Implementierungsaspekte (z.B. Persistenz, Frameworks, Softwareverteilung)

### Pflichtliteratur



## Fortgeschrittene Softwareentwicklung

### Literaturempfehlungen

- Kleuker, S. (2019) Qualitätssicherung durch Softwaretests. Wiesbaden: Springer Vieweg
- Goll, J. (2020) Entwurfsprinzipien und Konstruktionskonzepte der Softwaretechnik. Wiesbaden: Springer Vieweg
- Lahres, C.; Rayman, G.; Strich, S. (2018). Objektorientierte Programmierung - Das umfassende Handbuch. Bonn: Rheinwerk-Computing (siehe auch <http://openbook.rheinwerk-verlag.de/oop/>)
- Schiedermeier, R. (2013). Programmieren mit Java II. Pearson Studium (siehe auch <http://sol.cs.hm.edu/4129/html/001-programmierenmitjavaii.xhtml>)

## International Business Communication

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>International Business Communication</b>             |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>M.A. John Paul O Donoghue</b>             |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       | Sprache<br><b>Englisch</b>              |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>4</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 2 / 0 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>B1- English Language level</b> |
| Besondere Regelungen                                            |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>88,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## International Business Communication

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- The students are aware of the principles of negotiations and how business meetings are structured. They know the key vocabulary for conducting a meeting/presenting a product at a trade fair and communicating by phone.  
They know the principles of negotiating and are aware of intercultural differences.

#### Fertigkeiten

- Students are able to perform customer interaction in the context of IT roles, like discuss website design or describe the specifications of a new product, selling or troubleshooting by training in a range of role plays.  
They are able to evaluate different opinions, express opinion, criticize and reach consensus. Students may plan a negotiation and consider interests and positions, creating options and using objective criteria.

#### Soziale Kompetenz

- The students learn to explain key computer science concepts and issues and listen to others discussing these topics and react appropriately in these situations: summarizing, offering opinions, reacting to opinions, evaluating, drawing conclusions. They have to develop relationships to organize a team meeting and conduct a negotiation (active listening/separation of roles).

#### Selbständigkeit

- They have to create and role-play a meeting and practice interacting within their team, presenting, discussing and solving problems.  
Participants also have to choose a meeting group and develop a topic with an agenda and with suitable content for the simulation. They are encouraged to adopt an Anglo-American approach to the treatment of their topic. They may also plan a negotiation in a similar way.

## International Business Communication

### Inhalt

1. Computer Science topics: Operating systems, Software engineering, People in IT, Programming languages, Technical support, Technical sales, Networks, Security, Digital Media, IT careers.
2. Taking part in a meeting
  - 1.1 Small talk
  - 1.2 The agenda
  - 1.3 Introductions
  - 1.4 Suggesting/replying to suggestions
  - 1.5 Agreeing/disagreeing/criticizing
  - 1.6 Interrupting
  - 1.7 Persuading
  - 1.8 Expressing and clarifying expectations
  - 1.9 Reaching agreement
  - 1.10 Taking a vote
3. Crisis Management
  - 2.1 Definitions
  - 2.2 Case studies, e.g. (Johnson & Johnson - Tylenol, Heineken, Daimler, Union Carbide)
  - 2.3 Rules of crisis management
  - 2.4 Dealing with the media in a crisis
4. Negotiations
  - 1 Separating the people from the problem
  - 2 Identifying interests and positions
  - 3 Creating options
  - 4 Using objective criteria

### Pflichtliteratur

- Bargaining for Advantage. Shell. R. 2019. Penguin
- English for IT Professionals. Courtney, B. 2011. Cornelsen.
- Getting To Yes. Fischer, R. & Ury, W. 2011. Penguin Group.
- HBR's 10 Must Reads on Negotiation. Malhotra, D. 2019 Harvard Business Review.
- Website: English for IT Technology. <https://www.english4it.com/> accessed 11.06.2020
- Website. English for IT Professionals <https://www.udemy.com/course/english-for-it/>
- Website. <https://www.languageconnections.com/english-for-IT-professionals>

### Literaturempfehlungen

## Teamprojekt I + II

|                                                                      |                                         |                           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|
| Modulname<br><b>Teamprojekt I + II</b>                               |                                         |                           |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                           |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. nat. Sebastian Rönnau</b>  |                                         |                           |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                           |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>10</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>4</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>0 / 0 / 0 / 4 / 0</b> |
|                                                    | Semester<br><b>5</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>0 / 0 / 0 / 4 / 0</b> |

|                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>wird durch die durchführenden Dozenten spezifiziert</b>                           |
| Besondere Regelungen<br><b>Die Projekte werden im Vorsemester ausgeschrieben und von den Studierenden gewählt.</b> |

|                              |                                   |                                    |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                    |                            |                          |
| Präsenz<br><b>56,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>64,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>180,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>0,0 Std.</b> | Summe<br><b>300 Std.</b> |

## Teamprojekt I + II

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden kennen die Grundlagen der (Wirtschafts-)informatik und sind in der Lage, die notwendigen Fachkenntnisse für die gegebene Projektaufgabe auf Grundlage des bisherigen Curriculums zu erarbeiten

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden können die Problemstellung selbständig analysieren, in Teilprobleme zerlegen, diese bearbeiten und Lösungsansätze finden.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden sind in der Lage, ihre Lösungen und Ergebnisse vor den anderen Studierenden zu präsentieren und Fragen zum Thema zu beantworten.
- Sie können mit Feedback und Kritik umgehen.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden sind in der Lage, sich Lern- und Arbeitsziele selbst zu setzen und diese zu realisieren. Sie können die eigenen Kenntnisse mit den gesetzten Lernzielen vergleichen und ggf. notwendige Schritte einleiten wie z.B. Lernberatung nachfragen.

### Inhalt

1. Die fachlichen Inhalte und Ziele der Projekte können variieren, bauen aber auf das in den vorherigen Semestern erworbene Wissen auf. Die Studierenden bewerben sich auf ausgeschriebene Projekte, die von HS-Dozenten angeboten werden.

### Pflichtliteratur

### Literaturempfehlungen

## Algorithmen und Datenstrukturen

|                                                                      |  |                                               |                          |
|----------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Algorithmen und Datenstrukturen</b>                  |  |                                               |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> |  | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b>       |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Dipl.-Informatiker (FH) Henning Almus</b> |  |                                               |                          |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       |  | Sprache<br><b>Deutsch</b>                     |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                  |  | Prüfungsart<br><b>FMP</b>                     | CP nach ECTS<br><b>5</b> |
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b>                   |  | Semester<br><b>4</b>                          | SWS<br><b>4</b>          |
|                                                                      |  | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 0 / 2 / 0 / 0</b> |                          |

|                                                          |  |
|----------------------------------------------------------|--|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Softwareentwicklung</b> |  |
| Besondere Regelungen                                     |  |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>68,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>130 Std.</b> |

## Algorithmen und Datenstrukturen

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden verstehen die grundlegenden Konzepte der linearen, verketteten und nicht-linearen Datenstrukturen, können diese erklären und anwenden. Sie kennen verschiedene Such- und Sortieralgorithmen und wissen sie auf ihre Komplexität hin zu analysieren und zu bewerten.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden werden befähigt, einfache und komplexere Algorithmen und Datenstrukturen zu entwerfen, deren Laufzeiteffizienz zu bewerten und sie in einer höheren Programmiersprache umzusetzen.

#### Soziale Kompetenz

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden sind in der Lage, sich aktiv in eine Gruppe einzubringen und algorithmische Inhalte zu kommunizieren und zu diskutieren. Sie können Aufgabenstellungen alleine als auch im Team besprechen und lösen. Die Ergebnisse werden vor der Gruppe präsentiert und auf Nachfragen wird angemessen reagiert.

### Inhalt

1. Definitionen (Algorithmus, Datentyp, Datenstruktur)
2. Lineare Listen: Implementierungsformen, Stack, Queue, Anwendungen
3. Such- und Sortieralgorithmen
4. Einführung in die Komplexitätsanalyse (O-Notation)
5. Bäume: Grundbegriffe, Traversierung, Operationen auf Bäumen, Binärbäume, Suchbäume, AVL-Bäume, Heap
6. (un-) gerichtete Graphen: Eigenschaften, Traversierung, kürzeste Wege, Durchlaufbarkeit

### Pflichtliteratur

- Sedgewick, R. & Wayne, K. (2011). Algorithms. Upper Saddle River, NJ [u.a.]: AddisonWesley.
- Herold, H.; Lurz, B.; Wohlrab, J.; Hopf, M.: Grundlagen der Informatik; Pearson, 2017.

### Literaturempfehlungen



## Web-Technologien

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Web-Technologien</b>                                 |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Master of Science Peter Bernhardt</b>     |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                  | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>4</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 0 / 2 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Grundlagen der Informatik</b> |
| Besondere Regelungen                                           |

|                              |                                  |                                   |                            |                          |
|------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                  |                                   |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>0,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>90,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>0,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Web-Technologien

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können strukturiert und detailliert Basiskonzepte des Internets, des World Wide Web und von Web-Anwendungen beschreiben.
- Die Studierenden können auftretende Probleme bei der Entwicklung von Web-Anwendungen erkennen, verstehen und beheben.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden können mit ausgewählten Architekturmustern und Methoden eine Web-Anwendung praktisch implementieren.
- Sie können aus Anwender- und Entwicklersicht Qualitätsanforderungen an Anwendungssysteme bewerten und bei der Implementierung berücksichtigen.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden sind in der Lage, sich aktiv in eine Gruppe einzubringen und in der Unterrichtsdiskussion fachliche Inhalte adäquat zu kommunizieren. Sie können Aufgabenstellungen im Team diskutieren und lösen. Sie können eigene Ergebnisse als Gruppe präsentieren und auf Nachfragen angemessen reagieren.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden lernen in kleinen Gruppen Lösungswege zu finden und gemeinsam zu realisieren.
- Die Studierenden entwickeln anhand der Zielsetzung der Projektaufgabe selbstständig Lösungswege und lernen, diese selbstkritisch zu beurteilen.

### Inhalt

1. Einführung in die Web-Entwicklung
2. Wie das Web funktioniert
3. Einführung in HTML/CSS
4. HTML Tabellen und Formulare
5. Einführung in Web-Medien
6. Einführung in die serverseitige Entwicklung mit PHP
7. PHP Felder, Klassen und Objekte
8. Anbindung von Datenbanken
9. Fehlerbehandlung und Eingabeüberprüfung
10. Statusbehaftete Web-Anwendungen
11. Einführung in Entwurfsmuster für Web-Anwendungen
12. Sicherheitsverfahren und -technologien

## Web-Technologien

Pflichtliteratur

Literaturempfehlungen

- Theis, T. (2023). Einstieg in PHP 8 und MySQL. Bonn: Rheinwerk Computing.
- Wenz, C., Hauser, T. (2021). PHP 8 und MySQL. Bonn: Rheinwerk Computing.
- Ackermann, P. (2023). Fullstack-Entwicklung - Das Handbuch für Webentwickler. Bonn: Rheinwerk Computing.

## Data Warehouse

|                                                                      |  |                                               |                          |
|----------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Data Warehouse</b>                                   |  |                                               |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> |  | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b>       |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. pol. Mathias Walther</b>   |  |                                               |                          |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       |  | Sprache<br><b>Deutsch</b>                     |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                  |  | Prüfungsart<br><b>FMP</b>                     | CP nach ECTS<br><b>5</b> |
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b>                   |  | Semester<br><b>4</b>                          | SWS<br><b>4</b>          |
|                                                                      |  | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 0 / 2 / 0 / 0</b> |                          |

|                                                                                                                                                       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Grundlagen Datenbanksysteme, Datenverarbeitung, Business Intelligence SQL (Structured Query Language) Kenntnisse</b> |  |
| Besondere Regelungen                                                                                                                                  |  |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>87,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>2,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>1,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Data Warehouse

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden kennen sich aus in der Datenverarbeitung und Datenmodellierung eines relationalen Datenmodells und des OLTP-Prozesses.
- Sie können Datenmodellierungen im dimensionalen Datenraum durchführen.
- Sie beherrschen die Grundlagen der Datenanalyse mittels OLAP und ihre Anwendung.
- Die Studierenden können den Extraction Transformation Loading Prozess (ETL) beschreiben.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden können mittels des OLTP-Prozesses (Online Transaction Processing) Datenmodellierungen und Datenverarbeitungen selbständig durchführen.
- Sie kennen DWH-Tools wie SAP BW, OWB und können diese anwenden.
- Die Studierenden sind in der Lage Data Marts zu kreieren, Faktentabellen zu entwickeln und können Schemen sowie Galaxien erklären.
- Sie sind in der Lage, analytische Aspekte zu gestalten.

#### Soziale Kompetenz

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden sind in der Lage, sich aktiv in eine Gruppe einzubringen und in der Unterrichtsdiskussion datenbanktechnische Inhalte adäquat zu kommunizieren. Sie können Aufgabenstellungen im Team diskutieren und lösen. Sie können eigene Ergebnisse vor der Gruppe präsentieren und auf Nachfragen angemessen reagieren. Die Belegarbeit wird im Team (kleine Gruppe) angefertigt, dafür entwickelt das Team selbstständig ein Konzept, wie die DWH Modellierung erfolgen kann.

Wissen anwenden, Nutzen von DWH-Tools, selbstständigen Lösungsansatz zum Problem finden, Architektur einer Data Warehouse Anwendung entwickeln

## Data Warehouse

### Inhalt

1. Data Warehouse Anwendungen mit Praxisbezug
    - Referenzarchitektur Data Warehouse
    - operative (OLTP) vs. analytische Datenbanken (OLAP)
    - Datentransfer und Datenaufbereitung (ETL)
    - Semantische Datenmodellierung
    - Metadaten
  2. Business Intelligence
    - Effektive Datenaufbereitung,
    - Visualisierung
    - Management/Executive Information Systems
    - Online Analytical Processing (OLAP)
    - Belegaufgabe (Programmierung einer Anwendung)
  3. Datenmodell (ERM) für dimensionalen Datenraum (DWH)
    - ERM - ADAPT Notation
    - Übernahme von operativen Daten in das Data Warehouse (ETL)
    - Datenverdichtung (Data Mining)
    - Datenaufbereitung (Business Intelligence)
    - Techniken zur Aktualisierung
- Präsentation von statistischen Auswertungen - Berichtswesen

### Pflichtliteratur

- Literaturempfehlungen erfolgen im Kursraum

### Literaturempfehlungen

## Grundlagen Data Engineering

|                                                                      |                      |                                         |                                               |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Modulname<br><b>Grundlagen Data Engineering</b>                      |                      |                                         |                                               |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> |                      | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                                               |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. pol. Mathias Walther</b>   |                      |                                         |                                               |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       |                      | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                                               |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                  |                      | Prüfungsart<br><b>FMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b>                      |
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b>                   | Semester<br><b>4</b> | SWS<br><b>4</b>                         | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 0 / 2 / 0 / 0</b> |

|                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Grundlagen Datenbanksysteme, Datenverarbeitung, Standard-SQL, Programmierung</b> |
| Besondere Regelungen                                                                                              |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>88,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Grundlagen Data Engineering

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können die Datenverarbeitung in heterogenen Betriebssystemen beschreiben.
- Sie beherrschen die Datenverarbeitung mit Systemwerkzeugen verschiedener Betriebssysteme.
- Die Studierenden kennen sich aus mit der Analyse und Extraktion von Informationen mit Skriptsprachen.
- Sie haben Kenntnisse über Technologien für Datenbankzugriffe und Visualisierung .

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden können Daten für das Data-Mining bereitstellen und vorverarbeiten.
- Sie können unterschiedliche Informationsarten auch unter Verwendung statistischer Verfahren verarbeiten.
- Unter Verwendung algorithmischer Verfahren sind die Studierenden in der Lage, Informationen aus Massendaten zu extrahieren und zu aggregieren.
- Sie können Daten für Data-Minig bereitstellen und vorverarbeiten.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können sich selbstständig in Gruppen organisieren und gemeinsam Aufgaben bearbeiten.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden können ihren Lernstand kritisch reflektieren.

### Inhalt

1. Einführung in Skriptsprachen (z. B. Python)
2. Datenstrukturen (Listen, Dictionarys)
3. Arbeit mit Dateien und Dateicodings
4. Datenbanken und OR-Mapper
5. Verarbeiten von Standard-Formaten (Excel, etc.)
6. Visualisierung
7. Rapid Prototyping
8. Datenvorverarbeitung für Data-Mining

### Pflichtliteratur



## Grundlagen Data Engineering

### Literaturempfehlungen

- Grinberg, M. (2018). Flask Web Development: Developing Web Applications with Python. 2. Aufl. Sebastopol: O'Reilly Media. ISBN: 9781491947609
- Heydt, M. (2017). Learning pandas. Birmingham: Packt Publishing. ISBN: 9781787120310
- Lutz, M., D. Ascher und D. Gherman (2007). Einführung in Python: Sebastopol: O'Reilly. ISBN: 9783897214880
- Powers, S., J. Peek, T. O'Reilly, M. Loukides und M. Loukides (2003). Unix Power Tools. Nutshell handbook. Sebastopol: O'Reilly. ISBN: 9780596003302
- Fry, B. (2008). Visualizing Data: Exploring and Explaining Data with the Processing Environment. Sebastopol: O'Reilly. ISBN: 9780596519308

## Managementsysteme

|                                                                      |                      |                                         |                                               |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Modulname<br><b>Managementsysteme</b>                                |                      |                                         |                                               |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> |                      | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                                               |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. nat. Alexander Lübbe</b>   |                      |                                         |                                               |
| Stand vom<br><b>2024-09-19</b>                                       |                      | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                                               |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                  |                      | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b>                      |
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b>                   | Semester<br><b>4</b> | SWS<br><b>4</b>                         | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 0 / 2 / 0 / 0</b> |

|                                            |
|--------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><i>././.</i> |
| Besondere Regelungen<br><i>./.</i>         |

|                              |                                   |                                  |                             |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                             |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>80,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>10,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Managementsysteme

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können die Aspekte von Managementdisziplinen und den Zusammenhang zur Organisation erläutern. Im Besonderen können sie spezifische Begriffe erklären, Ziele definieren, Rollen beschreiben, Methoden auswählen und Prozesse definieren.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden sind in der Lage eine Managementdisziplin zu durchdringen, die wichtigsten Begriffe, Konzepte und Ziele zu erkennen und zu benennen.
- Die Studierenden sind in der Lage eine Anforderungen einer Managementdisziplin an die Organisation zu ergründen und aufzubereiten.
- Studierende können die Konzepte, Rollen und Verfahren einer Managementdisziplin auf eine konkrete Organisation übertragen und Handlungsbedarfe für die Adaption dieser Disziplin ableiten.
- Studierende sind befähigt die Anforderungen and die Dokumentation und Steuerung einer Managementdisziplin zu definieren und geeignete Werkzeuge zur Umsetzung zu identifizieren.
- Die Studierenden können Parallelen und Synergien zwischen verschiedenen Managementdisziplinen erkennen und benennen.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können sich in Arbeitsgruppen organisieren.
- Die Studierenden können ihr in gegebenen Situationen gewähltes Vorgehen sowie ihre Lösungsansätze argumentativ vertreten und im Wechselspiel mit ihren Kommilitoninnen und Kommilitonen sowie im Dialog mit ihrer Lehrkraft weiter entwickeln.
- Die Studierenden können ihr in gegebenen Situationen gewähltes Vorgehen sowie ihre Lösungsansätze schriftlich darstellen sowie mündlich in und vor einer Gruppe effektiv kommunizieren.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden können Gruppenarbeiten selbstständig planen und steuern.
- Die Studierenden sind in der Lage, eigene Lern- und Arbeitsprozesse sowie deren Ergebnisse eigenverantwortlich zu analysieren, zu bewerten und ggf. zu optimieren.
- Die Studierenden sind in der Lage, Falllösungen selbstständig mit eigenen Lösungsansätzen und systematischem Vorgehen zu planen und zu erarbeiten.
- Die Studierenden sind in der Lage, wissenschaftliche und auch politische Formen der Analyse- und Problemlösungsfähigkeit, Diskussions-, Kritik- und Urteilsfähigkeit zu entwickeln.

## Managementsysteme

### Inhalt

1. Einführung in Managementdisziplinen im Allgemeinen, sowie Normen und Audits im Speziellen
2. Die behandelten Managementdisziplinen umfassen u.a.  
Umweltmanagement, Nachhaltigkeitsmanagement, Qualitätsmanagement, Wissensmanagement, Lean, SixSigma, TQM, Energiemanagement, Risikomanagement, Arbeits- und Gesundheitsschutz, Zielvereinbarungen und Kontraktmanagement, Changemanagement

### Pflichtliteratur

#### Literaturempfehlungen

- Lehner, F. (2012). *Wissensmanagement : Grundlagen, Methoden und technische Unterstützung* (4., aktualisierte und erw. Aufl.). München : Hanser.
- Schüttler, A. (2009). *Qualitätsmanagement in der öffentlichen Verwaltung*.
- Total Quality Management (2012, ISBN: 978-3-322-82930-6)
- Umwelt und Energiemanagement -Din EN ISO 14001
- Förtsch, G & Meinholz, H. (2018). *Handbuch Betriebliches Umweltmanagement* (3. Auflage). Wiesbaden : Springer Vieweg.
- Risikomanagement - Din EN ISO 31000
- Qualitätsmanagement Grundlagen (2015, ISBN: 978-3-658-09221-4)
- Nachhaltigkeitsmanagement - Din EN ISO 26000
- Nachhaltigkeit als Unternehmensstrategie (2023, ISBN: 3648148117)
- Rechberger, M. (2013). *Wirkungsorientiertes Kontraktmanagement : konstitutive Rahmenbedingungen für die Festlegung von Wirkungszielen im Rahmen von Leistungskontrakten mit Nonprofit-Organisationen*. Wiesbaden : Springer Gabler.
- Tanski, J. (2023). *Compliance-Management* (1st ed. 2023). Wiesbaden : Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Brauweiler, J, Zenker-Hoffmann, A & Will, M. (2019). *Arbeitsschutzmanagementsysteme nach ISO 45001:2018 : Grundwissen für Praktiker* (2., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage). Wiesbaden : Springer Gabler.
- Müller, K. (2014). *IT-Sicherheit mit System : Integratives IT-Sicherheits-, Kontinuitäts- und Risikomanagement ; Sichere Anwendungen ; Standards und Practices* (5., neu bearb. und erg. Aufl.). Wiesbaden : Springer Vieweg.

## Wirtschaftssimulation

|                                                                      |                      |                                         |                                               |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Modulname<br><b>Wirtschaftssimulation</b>                            |                      |                                         |                                               |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> |                      | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                                               |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. pol. Ralf Szymanski</b>    |                      |                                         |                                               |
| Stand vom<br><b>2024-09-19</b>                                       |                      | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                                               |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                  |                      | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b>                      |
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b>                   | Semester<br><b>4</b> | SWS<br><b>4</b>                         | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 0 / 2 / 0 / 0</b> |

Empfohlene Voraussetzungen

Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload

| Präsenz          | Selbststudium    | Projektarbeit   | Prüfung          | Summe           |
|------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| <b>60,0 Std.</b> | <b>80,0 Std.</b> | <b>0,0 Std.</b> | <b>10,0 Std.</b> | <b>150 Std.</b> |

## Wirtschaftssimulation

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden verstehen den Zusammenhang zwischen betriebswirtschaftlicher Theorie und betrieblicher Praxis.
- Sie sind in der Lage, eine realistische und modellhafte Abbildung eines Industrieunternehmens interaktiv zu modellieren und zu konfigurieren. Sie können verschiedene Elemente bestehender Module, z.B. der allgemeinen BWL und des Rechnungswesens, miteinander verknüpfen.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden verstehen die Zusammenführung, Reflektion, Vernetzung, Anwendung und Vertiefung des bis dahin erworbenen Wissens in konkreten betriebswirtschaftlichen Entscheidungssituationen.
- Sie beherrschen den Umgang mit einer betriebswirtschaftlichen Komplexität sowie das Auseinandersetzen mit gruppendynamischen Prozessen in einer hohen Umfeld-Dynamik.
- Die Studierenden haben ein vertieftes ganzheitliches Verständnis zu allen betriebswirtschaftlichen Funktions- und Entscheidungsbereichen auf strategischer und operativer Ebene.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden sind in der Lage, sich in kleinen Teams selbstständig zu organisieren und in verschiedenen Rollen ihre Ziele zu erreichen.
- Die Studierenden können ihre Arbeitsergebnisse argumentativ vertreten und weiterentwickeln.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden können Probleme selbstständig strukturieren, Arbeitsziele setzen und den Lernprozess eigenständig gestalten sowie den eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren..

### Inhalt

1. Die Studierenden finden sich in Teams zusammen und sind Teil einer Unternehmenssimulation mit maximal 10 Unternehmen in einem Marktsegment.
2. Die eigene betriebswirtschaftliche Situation sowie die der Konkurrenz ist permanent zu analysieren und zu reflektieren. Schwerpunkte sind dabei: Ziel- und Strategieplanung und Umsetzung, Absatzplanung, Marketing-Mix (Preis-, Produkt-, Vertriebs- und Kommunikationspolitik), Kapazitäts- und Kostenplanung, Investitions- und Deckungsbeitragsrechnung, Gewinn- und Verlustrechnung und Bilanzen.
3. Es müssen Entscheidungen in den Bereichen Entwicklung, Einkauf, Produktion, Finanzen und Vertrieb getroffen werden. Die Teams definieren selbst festgelegten Strategien in Interaktion mit Ihren Teammitgliedern.
4. Unterstützend werden die grundlegenden Konzepte und Verfahren einer Tabellenkalkulationssoftware wiederholt und vertieft.
5. Für Interessierte (also optional) wird die Makroprogrammierung - z.B. für Prognoseverfahren - wiederholt bzw. vermittelt oder die Modellierung im SQL-Kontext.

## Wirtschaftssimulation

Pflichtliteratur

Literaturempfehlungen

## Operations Research

|                                                                                                             |  |                                               |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Operations Research</b>                                                                     |  |                                               |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b>                                        |  | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b>       |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. pol. Matthias Forster &amp; Prof. Dr. rer. pol. Mike Steglich</b> |  |                                               |                          |
| Stand vom<br><b>2023-03-08</b>                                                                              |  | Sprache<br><b>Deutsch</b>                     |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                                                         |  | Prüfungsart<br><b>FMP</b>                     | CP nach ECTS<br><b>5</b> |
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b>                                                          |  | Semester<br><b>4</b>                          | SWS<br><b>4</b>          |
|                                                                                                             |  | V / Ü / L / P / S<br><b>0 / 4 / 0 / 0 / 0</b> |                          |

|                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Modul Mathematik I Modul Mathematik II (aus dem Modul Mathematik II und Statistik I)</b> |
| Besondere Regelungen                                                                                                      |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>88,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |



## Operations Research

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können Entscheidungsmodelle in den betriebswirtschaftlichen Kontext einordnen, sie verstehen Sinn und Nutzen von Entscheidungsmodellen und können Anwendungsgebiete von Entscheidungsmodellen in der Betriebswirtschaftslehre benennen.
- Die Studierenden können Zielfunktion u. Restriktionen der LP-Modelle unterscheiden und Begriffe wie Programmplanung, Mischungsproblem usw. einordnen.
- Die Studierenden verstehen den Unterschied zwischen LP-Modellen und gemischt-ganzzahligen Modellen und können den Nutzen gemischt-ganzzahliger Modelle beurteilen.
- Die Studierenden verstehen den Anwendungsbezug des Moduls.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden können ein Entscheidungsmodell systematisch aufbauen, sie können einfache LP-Modelle unterscheiden, formulieren und lesen.
- Die Studierenden sind in der Lage, ein LP mit zwei Variablen grafisch zu lösen. Die Studierenden können ein LP-Modell in ein Simplextableau übertragen und den Simplexalgorithmus anwenden, um ein LP mit mehr als zwei Variablen zu lösen.
- Die Studierenden sind in der Lage, einfache gemischt-ganzzahlige Modelle zu lesen und zu verstehen.  
Die Studierenden können Fallbeispiele aus Produktion, Distribution und Investition einordnen und analysieren.
- Die Studierenden können Modelle (LP und MIP) in einem Tabellenkalkulationsprogramm formulieren und mit einem integrierten Solver lösen.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden werden durch das Arbeiten in Gruppen in die Lage versetzt, sich über abstrakte Probleme auszutauschen.
- Sie verbessern ihre Kommunikationsfähigkeiten.
- Sie entwickeln ein Wir-Gefühl in der Arbeitsgruppe.
- Sie lernen, ihre Ergebnisse vor anderen Studierenden zu präsentieren und die Ergebnisse geeignet zu kommunizieren.

#### Selbständigkeit

- Durch das Arbeiten in Gruppen lernen die Studierenden, Probleme selbstständig zu lösen.
- Sie lernen, ihre Ergebnisse selbstständig zu formulieren und zu präsentieren.

## Operations Research

### Inhalt

1. Entscheidungsmodelle und Anwendungsfelder:
  - 1.1 Nutzen von Entscheidungsmodellen
  - 1.2 Aufbau von Entscheidungsmodellen
  - 1.3 Anwendungsgebiete von Entscheidungsmodellen in der Betriebswirtschaftslehre
2. Lineare Programmierung:
  - 2.1 Bausteine Linearer Programme (Zielfunktion, Restriktionen)
  - 2.2 Simplexmethode
  - 2.3 grafisches Lösen von Problemen mit zwei Variablen
  - 2.4 Beispiele für LP-Modelle (Programmplanung, Mischungsprobleme, das Transportproblem, Verschnitt-minimierung)
3. Grundlagen der gemischt-ganzzahligen Programmierung:
  - 3.1 Unterschied LP-Modelle (LPs) vs. gemischt-ganzzahlige Modelle (MIPs)
  - 3.2 Beispiele für gemischt-ganzzahlige Modelle (Standorte von Fabriken planen, Fixkosten in das Modell aufnehmen)
4. Fallbeispiele:
  - 4.1 Produktionsprogrammplanung
  - 4.2 Distributionsplanung
  - 4.3 Investitionsplanung

### Pflichtliteratur

#### Literaturempfehlungen

- Domschke, W. (2007). *Übungen und Fallbeispiele zum Operations Research* (6., verb. Aufl.). Berlin [u.a.] : Springer.
- Domschke, W & Drexl, A. (2011). *Einführung in Operations Research* (8. Aufl.). Heidelberg [u.a.] : Springer.
- Zimmermann, H. (2005). *Operations Research Methoden und Modelle*.

## Produktionsmanagement und Optimierung

|                                                                                                             |                      |                                         |                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Modulname<br><b>Produktionsmanagement und Optimierung</b>                                                   |                      |                                         |                                               |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b>                                        |                      | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                                               |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. pol. Matthias Forster &amp; Prof. Dr. rer. pol. Mike Steglich</b> |                      |                                         |                                               |
| Stand vom<br><b>2023-03-08</b>                                                                              |                      | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                                               |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                                                         |                      | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b>                      |
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b>                                                          | Semester<br><b>4</b> | SWS<br><b>4</b>                         | V / Ü / L / P / S<br><b>0 / 4 / 0 / 0 / 0</b> |

|                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Modul Mathematik I Modul Mathematik II (aus dem Modul Mathematik II und Statistik I)</b> |
| Besondere Regelungen                                                                                                      |

|                              |                                   |                                   |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                   |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>30,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>60,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>0,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Produktionsmanagement und Optimierung

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können die grundlegenden Begriffe der Produktions- und Kostentheorie definieren, die Produktions- und Materialwirtschaft in den betriebswirtschaftlichen Kontext einordnen und von anderen Modulen (z.B. Organisation und Personalwirtschaft, Investition und Finanzwirtschaft) unterscheiden.
- Sie verstehen die Erscheinungsformen der Produktion und können Typen und Eigenschaften von Produktionssystemen benennen. Sie sind in der Lage, Anpassungsformen mit Hilfe der Gutenbergschen Theorie zu erklären.
- Die Studierenden können substitutionale und limitationale Produktion unterscheiden. Sie kennen die Produktionsfunktionen vom Typ A und vom Typ B und können diese anwenden (Eigenschaften, Berechnungen, Kennzahlen).
- Die Studierenden verstehen den Zusammenhang der Phasen eines PPS-Systems und können Programmplanung, Mengenplanung, Losgrößenplanung, Durchlaufterminierung und Kapazitätsterminierung unterscheiden.
- Die Studierenden kennen die Aufgaben eines Lagers und die Grundbegriffe der Lagerwirtschaft. Sie kennen das statische Grundmodell der Bestellmengenplanung und können es anwenden.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden bekommen die Fähigkeit, Faktoren, Kapazitäten und Prozessabläufe in der Produktions- und Materialwirtschaft zu planen und zu berechnen.
- Sie können wichtige Formeln der Produktions- und Materialwirtschaft sinnvoll anwenden.
- Die Studierenden können Produktionssysteme durch Kenntnis der Eigenschaften einordnen u. analysieren.
- Sie können wichtige Fragestellungen des Produktionsmanagements einordnen und ggf. durch Rechnen beantworten. Die Studierenden bekommen die Fähigkeit, typische Fragestellungen der Lagerwirtschaft einzuordnen und ggf. durch Rechnen zu beantworten.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden werden in den Übungen befähigt, die richtigen Fragen zu stellen und Antworten zu kommunizieren. Sie lernen, Managementfragen in kleinen Gruppen zu diskutieren.

#### Selbständigkeit

- In den Übungen lernen die Studierenden, Probleme des Produktionsmanagements selbstständig zu lösen.
- Sie lernen, ihre Ergebnisse selbstständig zu formulieren und zu kommunizieren.

## Produktionsmanagement und Optimierung

### Inhalt

1. Optimierung
  - 1.1 Lineare Optimierung
  - 1.2 Gemischt-ganzzahlige Optimierung
  - 1.3 Nichtlineare Optimierung
2. Produktionsmanagement
  - 2.1 Modelle im Bereich der strategischen Entscheidungsebene
  - 2.2 Modelle im Bereich der taktischen Entscheidungsebene
  - 2.3 Modelle im Bereich der operativen Entscheidungsebene

### Pflichtliteratur

#### Literaturempfehlungen

- Dinkelbach, W & Rosenberg, O. (2000). *Erfolgs- und umweltorientierte Produktionstheorie : mit 15 Tabellen* (3., neubearb. und erw. Aufl.). Berlin ; Heidelberg ; New York ; Barcelona ; Hongkong ; London ; : Springer.
- Dyckhoff, H. (2000). *Grundzüge der Produktionswirtschaft*. Berlin [u.a.]: Springer.
- Steven, M. (2013). *Einführung in die Produktionswirtschaft*. Kohlhammer.
- Wöhe, G. & Kaiser, H. & Döring, U. (2002). *Übungsbuch zur Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre*. München: Vahlen.

## Innovation in der Wissensgesellschaft

|                                                                              |                      |                                         |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Modulname<br><b>Innovation in der Wissensgesellschaft</b>                    |                      |                                         |                                               |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b>         |                      | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                                               |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof.Dr.rer.pol.habil. Iciar Dominguez Lacasa</b> |                      |                                         |                                               |
| Stand vom<br><b>2023-08-11</b>                                               |                      | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                                               |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                          |                      | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b>                      |
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b>                           | Semester<br><b>4</b> | SWS<br><b>4</b>                         | V / Ü / L / P / S<br><b>0 / 4 / 0 / 0 / 0</b> |

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Einführung VWL I</b> |
| Besondere Regelungen                                  |

|                              |                                   |                                   |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                   |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>58,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>30,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Innovation in der Wissensgesellschaft

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Studierende verstehen die Rolle von Wissen und Innovation für die Gesellschaft und für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen.
- Studierende verstehen Prozesse und Faktoren, die Veränderung und Innovation verhindern.
- Studierende verstehen die Rolle von Wissen und Innovation für die wirtschaftliche Entwicklung von Regionen und Ländern.
- Studierende kennen Indikatoren für die Analyse von Innovationsprozessen in Unternehmen, Regionen und Länder.

#### Fertigkeiten

- Studierende analysieren Innovationsstrategien vom Unternehmen in wissensintensiven Sektoren (Fallbeispielanalyse)
- Studierende analysieren der Wandel von Regionen und Ländern in ihrer wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung (Fallbeispielanalyse).
- Studierende sind in der Lage, wirtschaftswissenschaftliche Daten, Resultate und Analyse in öffentlich zugänglichen Datenbanken, im Internet und in Publikationen zu recherchieren und zusammenzufassen.
- Studierende sind in der Lage, eine kurze schriftliche Arbeit zu verfassen zu einer vorgegebenen Fragestellung oder ein Poster zu erstellen.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierende sind in der Lage, in Team zu arbeiten und ihren Kommilitonen konstruktives Feedback zu geben.
- Studierende sind in der Lage, in der Unterrichtsdiskussion fachliche Inhalte adäquat zu kommunizieren.

#### Selbständigkeit

- Die Studierende sind in der Lage, in der Kooperativen Arbeit eigenverantwortlich zu agieren und eigenständig mit Ihren Stärken zum Ergebnis beizutragen,
- Studierende sind in der Lage, sich Lern- und Arbeitsziele selbst zu setzen und diese zu realisieren.

### Inhalt

1. Wissen und Innovation in Ökonomie und Gesellschaft
2. Innovationsindikatoren für Unternehmen, Regionen und Länder
3. Innovationssysteme und Netzwerke
4. Pfadabhängigkeit und Lockin (Fallbeispiele)
5. Unternehmen und Netzwerke in wissensintensiven Sektoren (Fallbeispiele)
6. Analyse von Regionen im Wandel zur Wissensgesellschaft (Fallbeispiele)

## Innovation in der Wissensgesellschaft

### Pflichtliteratur

- Blättel-Mink, B, Schulz-Schaeffer, I & Windeler, A. (2021). *Handbuch Innovationsforschung : sozialwissenschaftliche Perspektiven : mit 27 Abbildungen und 15 Tabellen*. Wiesbaden : Springer VS.
- T, K. (1997). The road to the 'knowledge society'. *The @Antidote 2* (1997), S. 6-7. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/EUM0000000006332>
- Carayannis, E & Campbell, D. (2019). *Smart quintuple helix innovation systems : how social ecology and environmental protection are driving innovation, sustainable development and economic growth*. Cham, Switzerland :Springer,.
- Waterson, M. The economics of industrial innovation - Christopher Freeman, (2nd edn.) London: Frances Pinter, 1982.250 pp. £15.50. *International Review of Law and Economics* 3 (1983), S. 210-211. Elsevier. [http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0144-8188\(83\)90019-4](http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0144-8188(83)90019-4)
- Casper, S & Waarden, F. (2005). *Innovation and institutions : a multidisciplinary review of the study of innovation systems*. Cheltenham : Elgar.
- Abele, T. (2019). *Fallstudien zum Technologie- & Innovationsmanagement : Praxisfälle zur Wissensvertiefung*. Wiesbaden : Springer Gabler.

### Literaturempfehlungen



## Entrepreneurship

|                                                                      |                      |                                         |                                               |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Modulname<br><b>Entrepreneurship</b>                                 |                      |                                         |                                               |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> |                      | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                                               |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. pol. Dana Mietzner</b>     |                      |                                         |                                               |
| Stand vom<br><b>2023-02-27</b>                                       |                      | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                                               |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                  |                      | Prüfungsart<br><b>KMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b>                      |
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b>                   | Semester<br><b>4</b> | SWS<br><b>4</b>                         | V / Ü / L / P / S<br><b>0 / 4 / 0 / 0 / 0</b> |

Empfohlene Voraussetzungen

Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload

| Präsenz          | Selbststudium    | Projektarbeit    | Prüfung         | Summe           |
|------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| <b>60,0 Std.</b> | <b>57,0 Std.</b> | <b>30,0 Std.</b> | <b>3,0 Std.</b> | <b>150 Std.</b> |

## Entrepreneurship

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden kennen die Bedeutung von Unternehmensgründungen für die wirtschaftliche Entwicklung, den Gründungsprozess sowie unterschiedliche Formen der Unternehmensgründung.
- Die Studierenden kennen Ansätze in der Entwicklung von Geschäftsmodellen.
- Sie kennen die Funktion eines Businessplans und seine einzelnen Elemente.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden durchlaufen den Prozess der Entwicklung einer Geschäftsidee und eines Geschäftsmodells.
- Die Studierenden wenden ausgewählte Methoden der Ideengenerierung, Geschäftsmodellentwicklung und -testung und Businessplanung an.
- Die Studierenden arbeiten in Teams an Gründungsprojekten oder an Fallstudien.

#### Soziale Kompetenz

- Die Arbeit in Teams soll dazu führen, dass die Studierenden lernen sich in eine Gruppe zu integrieren. Dort sollen sie ihre Meinungen und Ansichten äußern und diese argumentativ vertreten.
- Sie haben die Probleme und Herausforderungen bei der Teamarbeit erfahren und gelernt mit unterschiedlichen Sichtweisen umzugehen und gewinnbringend zu nutzen.
- Durch das Vorstellen, die Visualisierung und Diskussion von erarbeiteten Ergebnissen entwickeln die Studierenden Kommunikationskompetenz.

#### Selbständigkeit

- Die selbstständige Arbeit an einer Gründungsidee oder an Fallstudien soll die Selbstreflektion der einzelnen Studierenden verstärken. Ziel ist es dabei, dass sie ihre Stärken und Schwächen identifizieren und ihre Ressourcen und Kompetenzen zielgerichtet einsetzen und weiterentwickeln.

### Inhalt

1. Zentrale Begriffe und Definitionen in der Unternehmensgründung
2. Unternehmensgründung im internationalen Vergleich
3. Gründer/innen-Persönlichkeit und Gründerteam
4. Quellen für Gründungsideen und Ideenscouting
5. Geschäftsmodellentwicklung mit Business Model Canvas und Value Proposition Canvas
6. Testen von Geschäftsmodellen
7. Bedeutung, Rolle und Elemente des Businessplans
8. Überblick zu Instrumenten der Gründungsfinanzierung und Gründungsförderung

## Entrepreneurship

### Pflichtliteratur

- Skript zur Vorlesung
- Osterwalder, A.; Pigneur, Yves (2010): Business Model Generation: Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer, Campus Verlag, Frankfurt am Main.
- Fueglistaller, U.; Müller, C.; Volery, T. (2008): Entrepreneurship, Modelle - Umsetzung - Perspektiven Mit Fallbeispielen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz, Gabler Verlag, Wiesbaden.

### Literaturempfehlungen

- Hoxtell, A., & Hasewinkel, V. (Eds.). (2020). Fallstudien zu Berliner Gründerpersönlichkeiten: Chancen-Risiken-Einflussfaktoren. Springer-Verlag.

## Angebots- und Betriebsplanung von Verkehrsunternehmen

|                                                                                                        |  |                                         |                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Modulname<br><b>Angebots- und Betriebsplanung von Verkehrsunternehmen</b>                              |  |                                         |                                               |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b>                                   |  | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                                               |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. nat. Christian Liebchen &amp; Prof. Dr.-Ing. Ralf Kohlen</b> |  |                                         |                                               |
| Stand vom<br><b>2023-08-03</b>                                                                         |  | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                                               |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                                                    |  | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b>                      |
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b>                                                     |  | Semester<br><b>4</b>                    | SWS<br><b>4</b>                               |
|                                                                                                        |  |                                         | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 2 / 0 / 0 / 0</b> |

Empfohlene Voraussetzungen

Besondere Regelungen

**Wiederholungsmodalitäten: mdl. Prüfung - zum Beginn des Folgesemesters; Projektarbeit - Wiederholungsmöglichkeit im Folgematrikel**

Aufschlüsselung des Workload

| Präsenz          | Selbststudium    | Projektarbeit    | Prüfung         | Summe           |
|------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| <b>60,0 Std.</b> | <b>59,0 Std.</b> | <b>30,0 Std.</b> | <b>1,0 Std.</b> | <b>150 Std.</b> |

## Angebots- und Betriebsplanung von Verkehrsunternehmen

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden kennen die Teilaufgaben zur Planung der für die Erbringung von Verkehrsdienstleistungen erforderlichen Ressourcen, für diese einschlägige rechtliche Grundlagen

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden können sich in ausgewählte Standardsoftware zur Betriebsplanung einarbeiten, darin Planfälle bearbeiten und diese insbesondere vergleichend analysieren und bewerten. Zudem können sie kleine praktische planerische Aufgabenstellungen als ganzzahliges lineares Optimierungsmodell formulieren und lösen

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden lernen, sich in Arbeitsgruppen zu organisieren und gemeinsam Planfälle und Aufgabenstellungen zu bearbeiten, sowie sich innerhalb der Rahmenbedingungen für die Erbringung von Verkehrsdienstleistungen zu bewegen

#### Selbständigkeit

- Einarbeitung in ausgewählte Standardsoftware auf dem Gebiet der Betriebsplanung und in geeignete ganzzahlige lineare Optimierungsmodelle, regelmäßige Plausibilisierung der vorgenommenen Aktionen und Zwischenergebnisse

### Inhalt

1. Übersicht über die zur Erbringung von Verkehrsleistungen erforderlichen Ressourcen und deren Charakteristika (insb. Personal, Fahrzeuge, Stationen, Strecke, Energie)
2. Planungsprozess im öffentlichen Personenverkehr (Linienplanung, Fahrlagenplanung, Umlaufplanung, Schichtplanung, Personaleinsatzplanung, Fahrplantrassenplanung, ggf. ITF)
3. Diskussion verbreiteter Produktivitätskennzahlen (Fahrplanwirkungsgrad, Schichtproduktivität) und rechtlicher Grundlagen für den Personaleinsatz (u.a. ArbZG, FPersV)
4. Praktische Übungen mit ausgewählten mathematischen Optimierungsmodellen
5. Praktische Übungen mit Betriebsplanungssoftware (insb. Fahrzeugumläufe, Schichten)
6. Betrieb im öffentlichen Verkehr (Fahrzeugdisposition, Personaldisposition)
7. Alternative Bedienungsformen (z.B. Rufbusse, Vermittlungsdienste)

### Pflichtliteratur

- Schnieder, L. (2018). *Betriebsplanung im öffentlichen Personennahverkehr : Ziele, Methoden, Konzepte* (2. Auflage). Berlin : Springer Vieweg.

### Literaturempfehlungen

- Reinhardt, W. (2018). *Öffentlicher Personennahverkehr : Technik - rechts- und betriebswirtschaftliche Grundlagen* (2. Auflage). Wiesbaden : Springer Fachmedien Wiesbaden.

## Verkehrsplanungsprojekt

|                                                                                                        |                                         |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Verkehrsplanungsprojekt</b>                                                            |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b>                                   | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. nat. Christian Liebchen &amp; Prof. Dr.-Ing. Ralf Kohlen</b> |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2022-12-22</b>                                                                         | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                                                    | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>4</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>1 / 0 / 0 / 3 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                            |
|----------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen |
| Besondere Regelungen       |

|                              |                                  |                                   |                             |                          |
|------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                  |                                   |                             |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>0,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>75,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>15,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Verkehrsplanungsprojekt

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden kennen die Definition von Projekten, Projekttypen und Projektphasen. Sie kennen Werkzeuge und Methoden des Projektmanagements.
- Die Studierenden sind in der Lage, einfache Verkehrsprojekte zu definieren, Lasten- und Pflichtenhefte sowie Angebote mit Projektstruktur- und -ablaufplan zu erstellen.
- Die Studierenden sind in der Lage, auf der Basis von Angeboten die Ausführung von Projekten geringerer Komplexität zu planen, zu steuern und durchzuführen. Sie beherrschen sicher die Kommunikation mit dem Auftraggeber.
- Die Studierenden kennen die Besonderheiten von Verkehrsprojekten sowohl im Öffentlichen Personennahverkehr als auch im Individualverkehr (motorisiert und nicht motorisiert).

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden sind in der Lage, Verkehrsprojekte zu planen, die wesentlichen Werkzeuge des Projektmanagements anzuwenden, sich in Projektteams zu organisieren und Projekte geringer Komplexität erfolgreich selbständig zu bearbeiten sowie Projekte mittlerer Komplexität in den Grundzügen zu strukturieren.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können Rollen im Projekt zuordnen und übernehmen sowie in diesen Rollen zielgerichtet kommunizieren und ggf. dabei auftretende Konflikte konstruktiv lösen.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden sind fähig, selbständig bei geringem Coachinganteil des Dozenten, Aufgaben untereinander zu verteilen, Methoden auszuwählen und einzusetzen.

### Inhalt

1. Wesentliche Aspekte von Projektarbeit von der Zieldefinition über Werkzeuge bis zum Risikomanagement
2. Besonderheiten von Verkehrsprojekten: politischer und wirtschaftlicher Rahmen
3. Anwendung von Werkzeugen für das Projektmanagement
4. Planung eines mittelmäßig komplexen Projekts mit vorgegebenem Ziel sowie Erstellung von Projektplänen, Zeit- und Kostenabschätzungen
5. Planung und Durchführung eines einfachen bis mittelmäßig komplexen praktischen Projekts
6. Begleitend: Exkursionen zu Institutionen der Verkehrsbranche zur Erläuterung des fachlichen Hintergrunds der Projektthemen
7. Begleitend: Teilnahme am Verkehrswissenschaftlichen Kolloquium der TH Wildau

### Pflichtliteratur

- Unterlagen zur Lehrveranstaltung

## Verkehrsplanungsprojekt

### Literaturempfehlungen

- Jakoby, Walter: Projektmanagement für Ingenieure. 3. Auflage, Vieweg+Teubner : Wiesbaden 2015, ISBN 978-3-658-02607-3 ISBN 978-3-658-02608-0 (eBook)
- Klose, Burkhard: Projektabwicklung. 5., aktualisierte Auflage, mi-Wirtschaftsbuch, FinanzBuch : München 2008, ISBN 978-3-636-03164-8, ISBN 978-3-86880-036-4 (eBook)
- Kuster, J., Huber, E., Lippmann, R., Schmid, A., Schneider, E., Witschi, U., Wüst, R.: Handbuch Projektmanagement. 3. Auflage, Springer : Heidelberg 2011. ISBN 978-3-642-21242-0, ISBN 978-3-642-21243-7 (eBook)



## Projekt im Unternehmen

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Projekt im Unternehmen</b>                           |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. nat. Alexander Lübke</b>   |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-08-14</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                            |
|----------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen |
| Besondere Regelungen       |

|                              |                                  |                                    |                            |                          |
|------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                  |                                    |                            |                          |
| Präsenz<br><b>0,0 Std.</b>   | Selbststudium<br><b>5,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>120,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>0,0 Std.</b> | Summe<br><b>125 Std.</b> |

## Projekt im Unternehmen

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden sind in der Lage, Inhalte mehrerer Module in diesem Modul zusammen zu führen und anzuwenden.
- Die Studierenden sind in der Lage, sich das für das Projekt notwendige Detailwissen selbständig anzueignen.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden sind in der Lage, Fertigkeiten aus anderen Modulen für das Projekt zu verknüpfen und sich notwendige weitere Fertigkeiten für das Projekt anzueignen. Die konkreten Fertigkeiten sind dabei immer von der Projektaufgabenstellung abhängig

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden sind in der Lage, mit den Auftraggebern zu kommunizieren, die Aufgaben entsprechend der Erwartungen zu erfüllen und ihre Ergebnisse zu präsentieren.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden sind in der Lage, sich Lern- und Arbeitsziele selbst zu setzen und diese zu realisieren. Sie können die eigenen Kenntnisse mit den gesetzten Lernzielen vergleichen und ggf. notwendige Schritte einleiten um ihre Ziele zu erreichen.

### Inhalt

1. Fachliche Inhalte und Ziele des Projektes werden im Modul zwischen dual Studierenden und jeweiligen Praxispartnern in einer Lernzielvereinbarung festgelegt und von den Betreuenden der Hochschule autorisiert.

### Pflichtliteratur

### Literaturempfehlungen

## Interdisziplinäres Modul

|                                                                      |                      |                                         |                                               |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Modulname<br><b>Interdisziplinäres Modul</b>                         |                      |                                         |                                               |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> |                      | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                                               |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr.-Ing. Stefan Kubica</b>          |                      |                                         |                                               |
| Stand vom<br><b>2024-09-13</b>                                       |                      | Sprache<br><b>Deutsch, Englisch</b>     |                                               |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Wahlpflicht</b>                      |                      | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b>                      |
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b>                   | Semester<br><b>5</b> | SWS<br><b>4</b>                         | V / Ü / L / P / S<br><b>0 / 0 / 0 / 4 / 0</b> |

### Empfohlene Voraussetzungen

Vorgelagerte Fachkompetenzen sollten erfolgreich erworben sein.

### Besondere Regelungen

Besonderer Fokus liegt auf dem Erlernen von zukunftsrelevanten Kompetenzen („Future Skills“). Dafür werden Studierende aus verschiedenen Studiengängen in interdisziplinäre Teams zusammengeführt, damit sie Aufgabenstellungen aktiv und prozessorientiert bearbeiten können. Die Themen des Interdisziplinären Moduls werden so geplant, dass sie mindestens 4 SWS enthalten und über ein Semester laufen. Sie werden im Wintersemester und im Sommersemester angeboten. Sie werden zu Beginn des vorhergehenden Semesters angekündigt und in einem Wahlkatalog freigegeben. Für jedes Semester werden neue Themen für das Interdisziplinäre Modul konzipiert, so dass bei einem Nichtbestehen der Modulprüfung bereits bestandene Teilleistungen verfallen und nicht im nächsten Versuch angerechnet werden können. Bei Nichtbestehen erfolgt der Wiederholungsrhythmus matrikelweise.

### Aufschlüsselung des Workload

| Präsenz          | Selbststudium    | Projektarbeit    | Prüfung         | Summe           |
|------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| <b>60,0 Std.</b> | <b>10,0 Std.</b> | <b>77,0 Std.</b> | <b>3,0 Std.</b> | <b>150 Std.</b> |

## Interdisziplinäres Modul

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden wissen um die Herausforderungen, die sich während der Zusammenarbeit in interdisziplinären Teams ergeben und können mit diesen umgehen.
- Die Studierenden können eine bestimmte Aufgabenstellung aus ihrer fachlichen Expertise, die sie sich in ihrem jeweiligen Studienverlauf angeeignet haben, bewerten und in die Umsetzung des Projektes einbringen.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden werden befähigt ihr Projektteam so zu organisieren, dass eine erfolgversprechende Projektdurchführung ermöglicht wird.
- Die Studierenden können zeigen, dass sie über Grundkenntnisse des Projektmanagements (Phasen, Methoden und Kriterien des Einsatzes) verfügen und anwenden.
- Die Studierenden können ihr Fachwissen in einem interdisziplinären Praxiskontext anwenden, vertiefen und weiterentwickeln.
- Studierende können fachspezifische Theorien, Modelle und Konzepte in einem interdisziplinären Kontext vorstellen, diese für eine konkrete Problemlösung einbringen und einander gegenüberstellen.
- Die Studierenden können interdisziplinäre Themenstellungen zielgruppenspezifisch präsentieren.
- Die Studierenden können wertebezogene Aspekte in interdisziplinärer Perspektive reflektieren (z. B. Nachhaltigkeit, soziale Gerechtigkeit).
- Die Studierenden entwickeln ihr lösungsorientiertes Denken – bezogen auf die Durchführung eines interdisziplinären Projektes – weiter, um gemeinsam mit ihrem Projektteam neue Lösungsansätze zu formulieren und umzusetzen.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden arbeiten konstruktiv in interdisziplinären Teams zusammen und können mit auftretenden Störungen im Projektverlauf umgehen.
- Vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Kenntnisse und Fertigkeiten in den heterogenen Gruppen der Studierenden, leiten sie sich gegenseitig an und unterstützen sich.
- Die Studierenden sind in der Lage, ihre jeweiligen Arbeitsergebnisse zu reflektieren.
- Die Studierenden können unterschiedliche Fachperspektiven voneinander abgrenzen und einander gegenüberstellen.
- Die Studierenden können im interdisziplinären Kontext adressatengerecht sowie professionell mündlich und schriftlich kommunizieren.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden setzen und realisieren ihre eigenen Arbeitsziele im Projektverlauf.
- Die Studierenden planen und überprüfen selbstständig und verantwortungsbewusst ihren Fortschritt und setzen sich mit verschiedenen – teils gegensätzlichen – Blickwinkeln auf die Projektdurchführung auseinander.

## Interdisziplinäres Modul

### Inhalt

1. Die Inhalte bedienen zukunftsrelevante Querschnittsthemen und sind je nach Aufgabenstellung variabel.
2. Es gelten folgende übergeordnete Leitlinien für die Ausgestaltung der interdisziplinären Themen:
  - Authentische, problembasierte Aufgabenstellungen, damit Studierende im interdisziplinären Austausch selbstständig und systemisch Lösungswege entwickeln und Elemente aus dem Projektmanagement anwenden; deutlicher Bezug zu einer späteren Berufstätigkeit und/oder
  - Förderung von Kommunikations-, Konfliktlösungs- und Kooperationsfähigkeit durch Teamarbeit
  - Anregen zum fachlichen und überfachlichen Perspektivwechsel zum Erkennen von Mehrwerten und Synergieeffekten interdisziplinären Arbeitens

### Pflichtliteratur

#### Literaturempfehlungen

- Future Skills – Lernen der Zukunft – Hochschule der Zukunft, 2020, Ulf-Daniel Ehlers, Springer VS Wiesbaden, <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-29297-3>
- Hofert, S. (2018). Das agile Mindset: Mitarbeiter entwickeln, Zukunft der Arbeit gestalten, Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Neue Narrative (Magazin für neues Arbeiten), <http://www.neuenarrative.de>
- enorm (Magazin für gesellschaftliche Verantwortung), <https://enorm-magazin.de>

## Cloud Computing

|                                                                      |  |                                         |                                               |
|----------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Modulname<br><b>Cloud Computing</b>                                  |  |                                         |                                               |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> |  | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                                               |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. nat. Sebastian Rönnau</b>  |  |                                         |                                               |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       |  | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                                               |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                  |  | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b>                      |
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b>                   |  | Semester<br><b>5</b>                    | SWS<br><b>4</b>                               |
|                                                                      |  |                                         | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 0 / 2 / 0 / 0</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Grundlegende Kenntnisse von Softwareentwicklungs-Tools (Versionsverwaltung, CI), Datenbanken, Software Engineering Gute Fähigkeiten zur Softwareentwicklung, insbesondere sicherer Umgang mit einer Entwicklungsumgebung</b> |
| Besondere Regelungen                                                                                                                                                                                                                                          |

|                              |                                   |                                   |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                   |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>30,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>60,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>0,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Cloud Computing

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden kennen die wichtigsten Anforderungen und Vorgehensweisen für die Entwicklung und den Betrieb von Anwendungen (z.B. Services oder Webanwendungen) in der Cloud.
- Sie beherrschen die Grundbegriffe und Konzepte von Cloud-Plattformen und Cloud-Anwendungen und können diese mit eigenen Worten erklären.
- Die Studierenden kennen die für die Entwicklung von Cloud-Applikationen spezifischen Vorgehensweisen und können diese exemplarisch darstellen.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden können aktuelle Cloud-, Verteilte- und Middleware Technologien zweckmäßig anwenden.
- Sie können bewerten, ob bisher unbekannte Prozesse und Technologien für den Einsatz bei der Entwicklung von Cloud-Applikationen geeignet sind.
- Die Studierenden sind in der Lage, eine kleine Applikation nach den vorgestellten Mustern zu entwickeln und bereitzustellen.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können sich selbstständig in Teams organisieren und gemeinsam definierte Aufgabenstellungen bearbeiten.
- Sie können ihre Projektergebnisse sicher präsentieren..

#### Selbstständigkeit

- Die Studierenden sind in der Lage, einfache Problemstellungen selbstständig zu analysieren, entsprechende Lösungsansätze zu finden und einer konkreten Lösung zuzuführen. Sie sind darüber hinaus in der Lage, sich Lern- und Arbeitsziele selbst zu setzen und diese zu realisieren. Sie können die eigenen Kenntnisse mit den gesetzten Lernzielen vergleichen und ggf. notwendige Schritte einleiten wie z.B. Lernberatung nachfragen.

### Inhalt

1. Herausforderungen, Eigenschaften und besondere Merkmale von verteilten und Cloud-Anwendungen
2. Anwendung von Architektur- und Entwurfsmustern, Plattformen, aktuellen Technologien und Frameworks
3. Vorstellung aktueller Verteilungstechnologien (Middleware, Web Services, Cloud Computing, Microservices, Serverless Computing, etc.)
4. Anbindung/Bereitstellung von Services und Ressourcen
5. Beschäftigung mit Fragen der Skalierbarkeit, Statuslosigkeit und Verfügbarkeit

## Cloud Computing

### Pflichtliteratur

- Grundkurs Verteilte Systeme : Grundlagen und Praxis des Client-Server-Computing von G. Bengel

### Literaturempfehlungen

- Masterkurs Parallele und Verteilte Systeme von G. Bengel et. al.
- Cloud Computing Design Patterns by Erl et al.
- Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture by Erl et al.
- Cloud Native Architectures by T. Laszewski et. al.
- Microservices: Grundlagen flexibler Softwarearchitekturen von E. Wolff
- Building Microservices von S. Newman
- Microservices Patterns by C. Richardson
- Mastering Serverless Applications with Google Cloud Run by W. Venema
- Hands-On Serverless Computing by K. Chowhan
- Das Microservices-Praxisbuch von E. Wolff
- Hands-On Software Architecture with C# 8 and .NET Core 3 by G. Baptista et. al.
- Docker: Das Praxisbuch für Entwickler und DevOps-Teams von B. Öggl et. al.



## Parallele und Verteilte Systeme

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Parallele und Verteilte Systeme</b>                  |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Master of Science Peter Bernhardt</b>     |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-07-19</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                  | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>5</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 0 / 2 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Grundlagen der Informations- und Kommunikationstechnik + Datenschutz, Datenbanken, Software Engineering Grundlagen der Programmierung, Fortgeschrittene Softwareentwicklung</b> |
| Besondere Regelungen                                                                                                                                                                                             |

|                              |                                   |                                   |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                   |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>30,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>60,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>0,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Parallele und Verteilte Systeme

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können im Sinne einer fortgeschrittenen Programmier-technik Entwurfsmuster und grundlegende Algorithmen erklären.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden sind befähigt, komplexere Programme zu entwickeln und auszuführen, grundlegende Algorithmen zu implementieren. Darüber hinaus sind sie befähigt, komplexe Problemstellungen durch Zerlegung in einfachere Teilprobleme einer Lösung zuzuführen. Des Weiteren sind Sie mit der Nutzung von Versionskontrollsystemen vertraut.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden sind in der Lage, sich aktiv in eine Gruppe einzubringen und in der Unterrichtsdiskussion Inhalte der Software-Entwicklung adäquat zu kommunizieren. Sie können Aufgabenstellungen im Team diskutieren und lösen. Sie können eigene Ergebnisse vor der Gruppe vorstellen und auf Nachfragen angemessen reagieren.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden sind in der Lage, einfache Problemstellungen selbstständig zu analysieren, entsprechende Lösungsansätze zu finden und einer konkreten Lösung zuzuführen. Sie sind darüber hinaus in der Lage, sich Lern- und Arbeitsziele selbst zu setzen und diese zu realisieren. Sie können die eigenen Kenntnisse mit den gesetzten Lernzielen vergleichen und ggf. notwendige Schritte einleiten wie z.B. Lernberatung nachfragen.

### Inhalt

1. Prozesse und Threads in Betriebssystemen
2. Synchrone und asynchrone Kommunikation
3. Synchronisationskonzepte in höheren Programmiersprachen (Threads etc.)
4. Erweiterte Synchronisationskonzepte (Semaphoren, Queues etc.)
5. Parallelität und grafische Benutzeroberflächen
6. Verteilte Anwendungen und Server-Architekturen
7. Web Services
8. Entwurfsmuster und Best Practices

### Pflichtliteratur

## Parallele und Verteilte Systeme

### Literaturempfehlungen

- Abts, D. (2019). Masterkurs Client/Server-Programmierung mit Java. Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Uelschen, M. (2019). Software Engineering Paralleler Systeme. Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Lahres, C.; Rayman, G.; Strich, S. (2018). Objektorientierte Programmierung - Das umfassende Handbuch. Bonn: Rheinwerk-Computing. (siehe auch <http://openbook.rheinwerk-verlag.de/oop/>)
- Kühnel, A. (2019). C# 8 mit Visual Studio 2019. Bonn: Rheinwerk Computing. (siehe auch [https://openbook.rheinwerk-verlag.de/visual\\_csharp\\_2012/](https://openbook.rheinwerk-verlag.de/visual_csharp_2012/))

## Data Mining

|                                                                      |  |                                         |                                               |
|----------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Modulname<br><b>Data Mining</b>                                      |  |                                         |                                               |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> |  | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                                               |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. pol. Mathias Walther</b>   |  |                                         |                                               |
| Stand vom<br><b>2024-09-04</b>                                       |  | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                                               |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                  |  | Prüfungsart<br><b>FMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b>                      |
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b>                   |  | Semester<br><b>5</b>                    | SWS<br><b>4</b>                               |
|                                                                      |  |                                         | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 0 / 2 / 0 / 0</b> |

|                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Grundlagen Data Warehouse, SQL Kenntnisse</b> |
| Besondere Regelungen                                                           |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>85,5 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>2,5 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Data Mining

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können die Struktur und die Funktionalitäten eines Data-Warehouses erklären.
- Sie kennen sich mit der Massendatenhaltung (Big Data) und weiteren Aspekten aus. Die Studierenden sind vertraut mit verschiedenen Datenanalyseansätzen.
- Sie kennen verschiedene Data Mining Algorithmen und Funktionen kennen und sind in der Lage, entsprechende Ansätze für verschiedene Analyseaufgaben geeignet einzusetzen.
- Die Studierenden beherrschen die Datenanalyse in Realtime durch Verarbeitung von Datenströmen (Streams).

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden sind in der Lage Datenanalysemodelle zu entwickeln und mit Data Mining Algorithmen zu arbeiten. Sie können dabei verschiedene Rollen ausüben, die Ergebnisse interpretieren, Modelle optimieren und anpassen. Die Studierenden können Verarbeitungs-Tools aus dem Markt sicher anwenden.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden sind in der Lage, im Team praxisrelevante Anwendungen zu entwickeln.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden können ihr Wissen anwenden, um selbständig Lösungsansätze bei der Lösung von Problemen zu finden. So sind sie in der Lage, Data-Mining-Tools zu nutzen, um Data-Mining-Anwendungen und Streams-Applikationen eigenständig zu entwickeln.

### Inhalt

1. Data Mining
  - Data Mining Algorithmen / Data Mining Funktionen
  - Regression, Classification, Detection, Clustering, Assoziation
  - Vor- und Nachteile, Auswahl und Kombination
2. Big Data - Datenströme
  - Verarbeitung/Analyse Big Data - Data Warehouse Ansatz
  - Big Data: Datenströme in Echtzeit vs. Datenpool im Data Warehouse Ansatz
  - Kombination beider Ansätze
  - Grundlagen/Ansätze/Entwicklung von Streams (Datenströme) Applikationen

### Pflichtliteratur

- Literaturempfehlungen erfolgen im Kursraum

### Literaturempfehlungen

## In-Memory-Datenbanken

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>In-Memory-Datenbanken</b>                            |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. pol. Ralf Szymanski</b>    |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-09-11</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                  | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>5</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 0 / 2 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>eine Programmiersprache und SQL-Kenntnisse</b> |
| Besondere Regelungen                                                            |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>88,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## In-Memory-Datenbanken

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können praxisrelevante Daten strukturieren und systematisch modellieren. Die Studierenden sind in der Lage, SQL-Abfragen zur Datenabfrage und Datenverwaltung zu formulieren.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden sind in der Lage, In-Memory-Datenstrukturen in einer Programmiersprache sicher anzuwenden und betriebswirtschaftliche Abläufe in Datenmodellen abzubilden. Sie betriebswirtschaftliche Kennzahlen basierend auf In-Memory-Abfragen in Real-Time erstellen. Die Studierenden sind in der Lage, eine SQL-basierte Datenverwaltung in relationalen Datenbanken in adäquate In-Memory-Strukturen zu überführen.

–

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden sind in der Lage, sich aktiv in eine Gruppe einzubringen und in der Unterrichtsdiskussion Inhalte des In-Memory-Datenbank-Konzepte adäquat zu kommunizieren. Sie können Aufgabenstellungen im Team diskutieren und lösen. Sie können eigene Ergebnisse vor der Gruppe präsentieren und auf Nachfragen angemessen reagieren.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden sind in der Lage, sich Lern- und Arbeitsziele selbst zu setzen und diese zu realisieren. Sie können die eigenen Kenntnisse mit den gesetzten Lernzielen vergleichen und ggf. notwendige Schritte einleiten wie z.B. Lernberatung nachfragen.

### Inhalt

1. Relationale Algebra
2. relationalen Datenmodellierung (ER-Diagramm und Relationenmodell, Kardinalität), Normalformen und Normalisierung, Datenintegrität
3. SQL: Datendefinition, Datenmanipulation und Abfragen
4. In-Memory-Datenstrukturen - Konzepte und Algorithmen
5. Bearbeitung von Fallbeispiele
6. einfache Umsetzung von SQL-Befehlen mit In-Memory-Datenbanken

### Pflichtliteratur

- Vorlesungsunterlagen

### Literaturempfehlungen

## Consulting Management

|                                                                      |  |                                         |                                               |
|----------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Modulname<br><b>Consulting Management</b>                            |  |                                         |                                               |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> |  | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                                               |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. pol. Verena Klapschus</b>  |  |                                         |                                               |
| Stand vom<br><b>2024-09-19</b>                                       |  | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                                               |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                  |  | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b>                      |
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b>                   |  | Semester<br><b>5</b>                    | SWS<br><b>4</b>                               |
|                                                                      |  |                                         | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 0 / 2 / 0 / 0</b> |

|                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Interesse an dem Berufsbild des Consultant, Spaß an projekt- und problemlösungsorientiertem Arbeiten im Team Es gibt keine Pflichtvoraussetzungen.</b> |
| Besondere Regelungen                                                                                                                                                                    |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>88,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |



## Consulting Management

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden haben Kenntnisse über das Berufsbild des Consultants und die erfolgreiche Abwicklung von Beratungsprojekten.  
Die Studierenden kennen und verstehen ...

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden besitzen die für einen erfolgreichen Einstieg als Consultant erforderlichen Fähigkeiten. Sie sind in der Lage, mit Hilfe verschiedener Methoden die zu lösenden Probleme zu identifizieren und gemeinsam mit dem Mandanten individuelle Lösungsstrategien zu entwickeln.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden sind in der Lage erfolgreich als Team zu agieren, professionell mit dem Mandanten zu kommunizieren und zu interagieren, Verhandlungen strategisch zu führen und Lösungsansätze für etwaige Konflikte zu entwickeln.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden sind in der Lage, selbständig Lösungsansätze zu erarbeiten und die erarbeiteten Lösungsansätze vor unterschiedlichen Adressatengruppen zu präsentieren und zu diskutieren.

### Inhalt

1. Beraterkompetenzen
  - 1.1 Kompetenzprofil eines Unternehmensberaters: Berufsbild des Beraters, Beratungsmarkt, ethische und rechtliche Herausforderungen (Corporate Governance)
  - 1.2 Projekte (richtig) bepreisen und gewinnen (pitchen)
2. Analysekompetenzen
 

Problem erkennen, abgrenzen und mittels unterschiedlicher Methoden Lösungsvorschläge erarbeiten; Projekte effizient und erfolgreich durchführen und abschließen
3. Sozialkompetenzen
 

Vermittlung erfolgskritischer sozialer Beratungskompetenzen (erfolgreich durch Business Meetings führen, Überzeugungsstrategien, Selbstvermarktung, Geschäftsetikette)

### Pflichtliteratur

### Literaturempfehlungen

## IT-Consulting

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>IT-Consulting</b>                                    |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. nat. Alexander Lübke</b>   |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-09-19</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                  | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>5</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 0 / 2 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Kurse des 4. Semesters in der Spezialisierung Unternehmensberatung</b> |
| Besondere Regelungen                                                                                    |

|                              |                                   |                                   |                             |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                   |                             |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>20,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>60,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>10,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## IT-Consulting

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Studierende können die Besonderheiten von IT Projekten einordnen, im Besonderen im Spannungsfeld zwischen Kundenanforderungen und technischen Möglichkeiten
- Studierende können die Phasen von IT Projekten und die Planungsmethoden in der IT charakterisieren
- Studierende können nachvollziehen wie IT Projekte gesteuert und nachgesteuert werden
- Studierende können beispielhaft ein IT System und deren Konfiguration erläutern

#### Fertigkeiten

- Studierende können Aufwandsschätzverfahren anwenden
- Studierende können IT-Projektziele definieren und in Arbeitspakete runterbrechen.
- Studierende können Kundenanforderungen in IT-Anforderungen übersetzen
- Studierende können ein beispielhaftes IT-System für Kundenanforderungen konfigurieren

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden sind in der Lage, sich in kleinen Teams selbstständig zu organisieren und in verschiedenen Rollen ihre Ziele zu erreichen.
- Sie sind befähigt, in der Abstimmung mit Auftraggebern/Kunden zielgruppengerecht zu kommunizieren.
- Die Studierenden können ihre Arbeitsergebnisse argumentativ vertreten, Feedback entgegen nehmen und ihre Ergebnisse weiterentwickeln.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden können ihre Arbeitsergebnisse argumentativ vertreten, Feedback entgegen nehmen und ihre Ergebnisse weiterentwickeln.

### Inhalt

1. Charakter von IT-Projektberatungsprojekten kennen lernen (Besonderheiten im Projektmanagement, Auftraggeber-Auftrag-Nehmerbeziehung, IT-Projektphasen, Planungsmethoden, Steuerung von IT-Beratungsprojekten)
2. Lernen aus IT-Beratungsprojekt-Beispielen anhand von externen Vortragenden
3. IT-Konfiguration für einen Kunden durchführen (Szenario und Kundenbedürfnisse verstehen, Software kennen lernen, Anforderungen definieren und umsetzen)

### Pflichtliteratur

## IT-Consulting

### Literaturempfehlungen

- Consulting Case Studies erfolgreich bearbeiten (ISBN 978-3-658-08740-1)
- Lippold, D. (2015). *Perspektiven und Dimensionen der Unternehmensberatung : Eine grundlegende Betrachtung* (1. Aufl. 2015). Wiesbaden : Springer Fachmedien Wiesbaden.

## Optimierung in der Logistik

|                                                                                                             |                      |                                         |                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Modulname<br><b>Optimierung in der Logistik</b>                                                             |                      |                                         |                                               |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b>                                        |                      | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                                               |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. pol. Matthias Forster &amp; Prof. Dr. rer. pol. Mike Steglich</b> |                      |                                         |                                               |
| Stand vom<br><b>2023-09-22</b>                                                                              |                      | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                                               |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                                                         |                      | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b>                      |
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b>                                                          | Semester<br><b>5</b> | SWS<br><b>4</b>                         | V / Ü / L / P / S<br><b>0 / 4 / 0 / 0 / 0</b> |

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Produktion und Logistik</b> |
| Besondere Regelungen                                         |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>86,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>4,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Optimierung in der Logistik

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden verstehen die Grundlagen des Operations Research, die Grundlagen der Entscheidungstheorie, den Prozess der mathematischen Modellierung und die Vorgehensweise beim Lösen logistischer Entscheidungsprobleme

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden können die o.g. Kenntnisse anwenden, um logistische Entscheidungsprobleme zu verstehen und zu strukturieren, um mathematische Modelle für logistische Probleme zu erstellen, diese zu lösen und zu interpretieren.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden sind in der Lage eigene Lösungen für Entscheidungsprobleme im Dialog mit anderen Studierenden zu erarbeiten und die Ergebnisse adäquat zu präsentieren.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden sind in der Lage eigenständig Ziele zu definieren, eigenständig Methoden zum Lösen eines Problems zu wählen und die eigenen Lösungen zu analysieren und zu interpretieren.

## Optimierung in der Logistik

### Inhalt

1. Grundlagen logistischer Entscheidungen
2. Transportprobleme
  - 2.1 Überblick
  - 2.2 Das klassische Transportproblem
  - 2.3 Transportprobleme mit ungleichen Angeboten und Bedarfen
  - 2.4 Transportprobleme mit nicht-klassischen Zielfunktionen
  - 2.5 Transportprobleme mit nicht-klassischen Lieferbeziehungen
3. Logistische Zuordnungsprobleme
  - 3.1 Bi-partite Probleme
  - 3.2 Nicht-bipartite Probleme
4. Planung von Routen und Touren
  - 4.1 Kürzeste Wege und Entfernungen
  - 4.2 Rundreiseprobleme
  - 4.3 Briefträgerprobleme
  - 4.4 Tourenplanung
5. Planung von Standorten für Logistikknoten
  - 5.1 Diskrete Median- und Zentren-Probleme
  - 5.2 Kontinuierliche Median- und Zentren-Probleme
  - 5.3 Überdeckungsprobleme
  - 5.4 Warehouse-Location-Probleme

### Pflichtliteratur

- Steglich, M, Feige, D & Klaus, P. (2016). *Logistik-Entscheidungen*. De Gruyter.
- Ghiani, G., G. Laporte and R. Musmanno (2013): *Introduction to Logistics Systems Management*, 2. Aufl., Wiley, Chichester.
- Hillier, F.S. and G.J. Lieberman (2010): *Introduction to Operations Research*, 9. Aufl., McGraw-Hill, New York et al.
- Mattfeld, D. and R. Vahrenkamp (2014): *Logistiknetzwerke: Modelle für Standortwahl and Tourenplanung*, 2. Aufl., Springer Gabler, Wiesbaden.

### Literaturempfehlungen

## Projekt Produktion und Logistik

|                                                                                                             |                      |                                         |                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Modulname<br><b>Projekt Produktion und Logistik</b>                                                         |                      |                                         |                                               |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b>                                        |                      | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                                               |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. pol. Matthias Forster &amp; Prof. Dr. rer. pol. Mike Steglich</b> |                      |                                         |                                               |
| Stand vom<br><b>2023-02-27</b>                                                                              |                      | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                                               |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                                                         |                      | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b>                      |
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b>                                                          | Semester<br><b>5</b> | SWS<br><b>4</b>                         | V / Ü / L / P / S<br><b>0 / 0 / 0 / 4 / 0</b> |

|                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen<br><b>Produktion und Logistik, Optimierung in der Logistik (Produktion &amp; Logistik), Produktionsmanagement und Optimierung (Produktion &amp; Logistik)</b> |
| Besondere Regelungen                                                                                                                                                                     |

|                              |                                  |                                   |                            |                          |
|------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                  |                                   |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>0,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>88,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |



## Projekt Produktion und Logistik

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden verstehen die in den Modulen Optimierung in der Logistik (Produktion & Logistik), und Produktionsmanagement und Optimierung (Produktion & Logistik) erworbenen Kenntnisse zur Lösung vorgegebener realistischer Fallstudien auf dem Gebiet der Produktion und der Logistik selbständig.

#### Fertigkeiten

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden sind in der Lage eigene Lösungen für Entscheidungsprobleme im Dialog mit anderen Studierenden zu erarbeiten und die Ergebnisse adäquat zu präsentieren.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden sind in der Lage eigenständig Ziele zu definieren, eigenständig Methoden zum Lösen eines Problems zu wählen und die eigenen Lösungen zu analysieren und zu interpretieren.

### Inhalt

1. Dieses Modul wird in seminaristischer Form bzw. als problemorientierter Lern- und Lehransatz durchgeführt.

In einem ersten Schritt müssen die Studierenden, organisiert in Gruppen, ein gegebenes realistisches Problem analysieren und die theoretischen Grundlagen des Problems herausarbeiten, um ein geeignetes mathematisches Modell zu formulieren. Das mathematische Modell hilft den Studierenden, das Ziel und die Randbedingungen des Problems zu verstehen und zu formulieren und welche Daten zur Lösung des Falls benötigt werden. Darüber hinaus müssen die Studenten die Problemdaten aus verschiedenen Quellen beschaffen. Anschließend muss das Problem inklusive der gewonnenen Daten in eine geeignete Software eingegeben und damit gelöst werden. Die letzte Aufgabe ist die Interpretation und Präsentation der gefundenen Lösung.

Es ist von der Gruppe gemeinsam eine Projektarbeit zu schreiben und die Ergebnisse des Projektes abschließend zu präsentieren.

### Pflichtliteratur

### Literaturempfehlungen

## Innovationsmanagement

|                                                                      |                      |                                         |                                               |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Modulname<br><b>Innovationsmanagement</b>                            |                      |                                         |                                               |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> |                      | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                                               |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. pol. Dana Mietzner</b>     |                      |                                         |                                               |
| Stand vom<br><b>2023-02-27</b>                                       |                      | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                                               |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                  |                      | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b>                      |
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b>                   | Semester<br><b>5</b> | SWS<br><b>4</b>                         | V / Ü / L / P / S<br><b>0 / 4 / 0 / 0 / 0</b> |

|                            |
|----------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen |
| Besondere Regelungen       |

|                              |                                   |                                   |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                   |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>57,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>30,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>3,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Innovationsmanagement

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden kennen die Bedeutung des Innovationsmanagements für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. Die Studierenden kennen Erfolgsfaktoren im Innovationsmanagement und wissen wie Innovationsprozesse im Unternehmen gestaltet werden können. Sie sind mit dem Konzept und der praktischen Umsetzung von Ansätzen des Open Innovation und der Cross-Industry Innovation vertraut. Die Studierenden sind auf den Umgang mit Barrieren im Management von Innovationen vorbereitet und kennen Handlungsansätze zum Umgang mit Widerständen.
- Die Studierenden kennen Erfolgsfaktoren im Innovationsmanagement und wissen wie Innovationsprozesse im Unternehmen gestaltet werden können.
- Sie sind mit dem Konzept und der praktischen Umsetzung von Ansätzen des Open Innovation und der Cross-Industry Innovation vertraut.
- Die Studierenden sind auf den Umgang mit Barrieren im Management von Innovationen vorbereitet und kennen Handlungsansätze zum Umgang mit Widerständen.
- Die Studierenden kennen einschlägige Methoden und Werkzeuge des Innovationsmanagements, erlernen diese anzuwenden und auf ihren Nutzen zu bewerten.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden arbeiten in Teams an einem konkreten Innovationsprojekt oder an Fallstudien. Die Studierenden steuern dabei ein Innovationsprojekt und durchlaufen den Innovationsprozess.
- Zentrale Meilenstein-Ergebnisse werden durch das Team präsentiert.

#### Soziale Kompetenz

- Die Arbeit in (heterogenen) Teams soll dazu führen, dass die Studierenden lernen sich in eine Gruppe zu integrieren. Dort sollen sie ihre Meinungen und Ansichten äußern und diese argumentativ vertreten.
- Sie haben die Probleme und Herausforderungen bei der Teamarbeit erfahren und gelernt, wie man die Verschiedenheit eines Teams gewinnbringend nutzen kann. Ein weiterer Schwerpunkt ist das Erlernen und Anwenden von Handlungsstrategien zur Bewältigung von Konfliktsituationen.

#### Selbständigkeit

- Die Projektarbeit und Arbeit an Fallstudien soll eine Selbstreflektion der einzelnen Studierenden verstärken. Ziel ist es dabei, dass sie ihre Stärken und Schwächen identifizieren und ihre Ressourcen und Kompetenzen zielgerichtet einsetzen und weiterentwickeln.
- Durch die Festlegung von Terminen, werden die Studierenden dazu gebracht sich ziel- und ergebnisorientiert zu organisieren, ihre Arbeiten sinnvoll zu dokumentieren und somit Wissensstände zu sichern.

## Innovationsmanagement

### Inhalt

1. Bedeutung von Innovationen für das Unternehmen und die Wettbewerbsfähigkeit
2. Umgang mit Barrieren und Widerständen im Management von Innovationen
3. Faktoren für den Erfolg und Misserfolg von Innovationen
4. Quellen für Innovationen
5. Gestaltung des Innovationsprozesses
6. Open Innovation und Cross Industry Innovation
7. Organisation des Innovationsmanagements im Unternehmen
8. Entwicklung von Innovationsstrategien und strategische Vorausschau
9. Innovationsfördernde Unternehmenskultur

### Pflichtliteratur

#### Literaturempfehlungen

- Hauschildt, J. & Salomo, S. (2011). Innovationsmanagement. München: Vahlen.
- Fallstudien zum Technologie- & Innovationsmanagement : Praxisfälle zur Wissensvertiefung (2019) Abele, Thomas [Herausgeber] Wiesbaden : Springer Gabler
- Tidd, J. & Bessant, J. (2013). Managing innovation. Chichester, West Sussex (UK): Wiley.
- Granig, P. & Hartlieb, E. & (Eds.) Lercher, H. (2013). Innovationsstrategien: Von Produkten und Dienstleistungen zu Geschäftsmodellinnovationen. Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Chesbrough, H. (2003). Open Innovation: The New Imperative for Creating And Profiting from Technology by Henry William Chesbrough (2005-09-30). Boston: Harvard Business Review Press.

## Startup Camp

|                                                                      |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Modulname<br><b>Startup Camp</b>                                     |                                         |                          |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                          |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. pol. Dana Mietzner</b>     |                                         |                          |
| Stand vom<br><b>2024-02-21</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                          |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                  | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>5</b> | SWS<br><b>4</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>0 / 0 / 0 / 4 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                            |
|----------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen |
| Besondere Regelungen       |

|                              |                                   |                                   |                             |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                   |                             |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>15,5 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>54,5 Std.</b> | Prüfung<br><b>20,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |

## Startup Camp

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

#### Fertigkeiten

- Im Mittelpunkt des Moduls steht die Anwendung von Kreativtechniken, die Arbeit mit dem Business Model Canvas, die Entwicklung von Kundengruppen und Persona, die Anwendung von Elementen des Design Thinking sowie ausgewählter Lean Startup Methoden.

#### Soziale Kompetenz

- Die Arbeit in Teams soll dazu führen, dass die Studierenden lernen sich in eine Gruppe zu integrieren. Dort sollen sie ihre Meinungen und Ansichten äußern und diese argumentativ vertreten. Sie haben die Probleme und Herausforderungen bei der Teamarbeit erfahren und gelernt mit unterschiedlichen Sichtweisen umzugehen und gewinnbringend zu nutzen.
- Durch das Vorstellen, die Visualisierung und Diskussion von erarbeiteten Ergebnissen und einer Startup Idee entwickeln die Studierenden Kommunikationskompetenz.

#### Selbständigkeit

- Die selbstständige Arbeit an einer Problemlösung/Gründungs idee soll die Selbstreflektion der einzelnen Studierenden verstärken. Ziel ist es dabei, dass die Studierenden ihre Stärken und Schwächen identifizieren und ihre Ressourcen und Kompetenzen zielgerichtet einsetzen und weiterentwickeln.

### Inhalt

1. Einführung in ausgewählte Methoden des Entrepreneurship, Projekt- und Innovationsmanagements
2. Vorstellung und Diskussion ausgewählter (regionaler) Problemlagen als Ausgangspunkt für die Entwicklung von Gründungsideen
3. Systematische Entwicklung einer Startup Idee
4. Anwendung von Kreativtechniken, Business Model Canvas. Lean Startup Methoden
  - 4.1 Anwendung von Methoden der Visualisierung und Kommunikation von Gründungsideen

## Startup Camp

### Pflichtliteratur

- Skript zum Startup Camp
- Dark Horse (2016). Digital innovation playbook. Das unverzichtbare Arbeitsbuch für Gründer, Macher und Manager, 1.
- Vetterli, C., Brenner, W., Uebernickel, F., & Berger, K. (2012). Die Innovationsmethode design thinking.
- Ries, E. (2014). Lean Startup: Schnell, risikolos und erfolgreich Unternehmen gründen. Redline Wirtschaft.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Smith, A., & Etienne, F. (2020). The Inevitable Company: How to Constantly Reinvent Your Organization with Inspiration From the World's Best Business Models. John Wiley & Sons.

### Literaturempfehlungen

## Modellierung und Simulation von Verkehrsprojekten

|                                                                                                        |                      |                                         |                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Modulname<br><b>Modellierung und Simulation von Verkehrsprojekten</b>                                  |                      |                                         |                                               |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b>                                   |                      | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                                               |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. nat. Christian Liebchen &amp; Prof. Dr.-Ing. Ralf Kohlen</b> |                      |                                         |                                               |
| Stand vom<br><b>2023-02-01</b>                                                                         |                      | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                                               |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                                                    |                      | Prüfungsart<br><b>FMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b>                      |
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b>                                                     | Semester<br><b>5</b> | SWS<br><b>4</b>                         | V / Ü / L / P / S<br><b>2 / 0 / 2 / 0 / 0</b> |

|                            |
|----------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen |
| Besondere Regelungen       |

|                              |                                   |                                  |                            |                          |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                   |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b>  | Selbststudium<br><b>88,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |



## Modellierung und Simulation von Verkehrsprojekten

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden lernen wesentliche Ebenen der Verkehrsplanung kennen und diese gegeneinander abzugrenzen (Nachfrage, Infrastruktur, Verkehrsmittel- und Routenwahl). Zudem wird die Modellierung dieser Ebenen in ausgewählter Standardsoftware vermittelt

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden können sich in ausgewählte Standardsoftware der Verkehrsplanung einarbeiten, darin Verkehrsmodelle bearbeiten und die mit diesen erzielten Analyseergebnisse interpretieren

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden lernen, sich in Arbeitsgruppen zu organisieren und gemeinsam Probleme und Aufgabenstellungen zu lösen, sowie verkehrsplanerische Entscheidungsalternativen kritisch zu reflektieren

#### Selbständigkeit

- Einarbeitung in ausgewählte Standardsoftware auf dem Gebiet der Verkehrsplanung, regelmäßige Plausibilisierung der vorgenommenen Aktionen, Diskussion im Team

### Inhalt

1. Praktische Modellierung von Verkehrsnachfrage (Verkehrserzeugung, Verkehrsverteilung, Verkehrsaufteilung; sowie Diskussion möglicher Alternativen)
2. Praktische Modellierung von Verkehrsnetzen (Individualverkehr, CR-Funktionen, Öffentlicher Verkehr, Haltestellen- und Liniensystematik)
3. Verkehrsumlegung (Kürzeste-Wege-Verfahren, Berücksichtigung von Kapazitätsbeschränkungen, konzeptionelle Analyse von Rückkoppelungseffekten)
4. Praktische Simulation des Straßenverkehrs (insb. lichtsignalgesteuerte Straßenknoten und kleine Netze)

### Pflichtliteratur

- Schnabel, W & Lohse, D. (2011). *Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung; 2: Verkehrsplanung* (3., vollst. überarb. Aufl.). Berlin : Verl. für Bauwesen.

### Literaturempfehlungen

- PTV AG (2022). PTV VISUM 2023 Handbuch
- Dokumentation der Software SUMO des DLR, <http://www.eclipse.org/sumo/>
- Treiber, M & Kesting, A. (2010). *Verkehrsdynamik und -simulation : Daten, Modelle und Anwendungen der Verkehrsflussdynamik*. Heidelberg [u.a.] : Springer.
- Kohlen, R. & Liebchen, Ch. (2022). Lernvideo-Serie zur makroskopischen Verkehrsnetzmodellierung, <http://www.th-wildau.de/vst-lernvideos/>

## Verkehrspolitik und Verkehrsmarkt

|                                                                                                        |                      |                                         |                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Modulname<br><b>Verkehrspolitik und Verkehrsmarkt</b>                                                  |                      |                                         |                                               |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b>                                   |                      | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                                               |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. nat. Christian Liebchen &amp; Prof. Dr.-Ing. Ralf Kohlen</b> |                      |                                         |                                               |
| Stand vom<br><b>2023-02-27</b>                                                                         |                      | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                                               |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Spezialisierung</b>                                                    |                      | Prüfungsart<br><b>FMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>5</b>                      |
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b>                                                     | Semester<br><b>5</b> | SWS<br><b>4</b>                         | V / Ü / L / P / S<br><b>4 / 0 / 0 / 0 / 0</b> |

Empfohlene Voraussetzungen

Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload

|                             |                                   |                                  |                            |                          |
|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Präsenz<br><b>60,0 Std.</b> | Selbststudium<br><b>88,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>2,0 Std.</b> | Summe<br><b>150 Std.</b> |
|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|

## Verkehrspolitik und Verkehrsmarkt

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Fachkenntnisse zu Akteuren in der Verkehrspolitik und Strukturen von Verkehrsmärkten
- Wissen zur Evolution von Verkehrssystemen und der Bedeutung von Innovationen
- Kenntnisse zu Planungsinstrumenten der Verkehrspolitik und zu Maßnahmen und deren Wirkungen in der Verkehrsplanung

#### Fertigkeiten

- Fähigkeiten zur Analyse von Daten zur Verkehrsentwicklung
- Anwendungsbereites Verständnis von Wirtschaftlichkeitsrechnungen
- Grundlagen zu Theorien und Zusammenhängen für das Innovationsmanagement im Verkehr
- Effiziente Recherche

#### Soziale Kompetenz

- Softskills für die betriebswirtschaftliche und wissenschaftliche Praxis
- Diskussionen zu verkehrspolitischen Fragestellungen
- Umgang in der Gruppendynamik zur Aufgabenstrukturierung/-abarbeitung

#### Selbständigkeit

- Selbstdiszipliniertes Organisieren der eigenen Arbeit
- Selbständige Strukturierung und Recherche von verkehrspolitischen Fragestellungen
- Kritische Reflexion des eigenen Arbeitsstandes und von Lösungsansätzen

### Inhalt

1. Verkehrsträger im Personen- und Güterverkehr, Determinanten der Verkehrsentwicklung
2. Volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrs
3. Besonderheiten des Verkehrssektors
4. Elemente der verkehrspolitischen Praxis
5. Europäische und deutsche Verkehrspolitik
6. Verkehrsnachfrage und Transportangebot, Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Verkehr
7. Verkehr und Umwelt
8. Maßnahmen der Verkehrspolitik im urbanen Güterverkehr
9. Personenverkehrs- und Güterverkehrsmärkte
10. Evolution des Verkehrssystems und Bedeutung von Innovationen
11. Theorien über Innovationsentstehung und Durchsetzung, Besonderheiten des Verkehrs bei Innovationen
12. Innovationspolitik im Verkehr

## Verkehrspolitik und Verkehrsmarkt

### Pflichtliteratur

- Unterlagen zur Lehrveranstaltung

### Literaturempfehlungen

- N. Gregory Mankiw und Mark P. Taylor (2018), "Grundzüge der Volkswirtschaftslehre", 7. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart
- Gerd Aberle (2009), "Transportwirtschaft - Einzelwirtschaftliche und gesamtwirtschaftliche Grundlagen", 5. Auflage, Oldenbourg Wissenschaftsverlag
- Wilfried Stock und Tobias Bernecker (2014), "Verkehrsökonomie", 2. Auflage, Gabler Verlag
- Hans-Helmut Grandjot und Tobias Bernecker (2014), "Verkehrspolitik: Grundlagen, Herausforderungen, Perspektiven", 2. Auflage, DVV Media Group

## Spezialisierung im Unternehmen

|                                                                      |                                         |                           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|
| Modulname<br><b>Spezialisierung im Unternehmen</b>                   |                                         |                           |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                           |
| Modulverantwortliche<br><b>Prof. Dr. rer. nat. Alexander Lübke</b>   |                                         |                           |
| Stand vom<br><b>2024-08-14</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch</b>               |                           |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>23</b> |

|                            |
|----------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen |
| Besondere Regelungen       |

|                              |                                    |                                  |                            |                          |
|------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                    |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>0,0 Std.</b>   | Selbststudium<br><b>560,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>0,0 Std.</b> | Summe<br><b>560 Std.</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lernziele                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kenntnisse/Wissen                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Studierenden können den Vollzeit-Arbeitsalltag verstehen und einen Einblick in die betrieblichen Abläufe erhalten.</li> <li>– Die Studierenden verstehen fachliche Arbeitspakete und Zusammenhänge.</li> </ul>              |
| Fertigkeiten                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Studierenden können betrieblich relevante (Teil-)Ergebnisse erstellen.</li> <li>– Die Studierenden sind in der Lage ihr theoretisches Wissen auf die Aufgabenstellung im betrieblichen Kontext zu transferieren.</li> </ul> |
| Soziale Kompetenz                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Studierenden sind in der Lage, eine produktive Arbeitsebene mit den (künftigen) Kollegen zu etablieren.</li> </ul>                                                                                                          |
| Selbständigkeit                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Studierenden können Verantwortung für ihre (Teil-)Ergebnisse übernehmen.</li> </ul>                                                                                                                                         |

## Spezialisierung im Unternehmen

---

### Inhalt

1. Fachliche Inhalte werden vor dem Start des Moduls zwischen dual Studierenden und jeweiligen Praxispartnern in einer Lernzielvereinbarung festgelegt und von den Betreuenden der Hochschule autorisiert.
2. Die Inhalte sollen sich am fachlichen Niveau, der in der Hochschule erworbenen Spezialisierung und dem künftigen Einsatzzweck der Studierenden im Unternehmen orientieren.
3. Wechselnde Abteilungen und Arbeitsorte im Rahmen dieses Moduls sind gewünscht.

### Pflichtliteratur

### Literaturempfehlungen

## Bachelorarbeit

|                                                                      |                                         |                           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|
| Modulname<br><b>Bachelorarbeit</b>                                   |                                         |                           |
| Studiengang<br><b>Wirtschaftsinformatik, praxisintegrierend dual</b> | Abschluss<br><b>Bachelor of Science</b> |                           |
| Modulverantwortliche                                                 |                                         |                           |
| Stand vom<br><b>2024-03-06</b>                                       | Sprache<br><b>Deutsch, Englisch</b>     |                           |
| Art der Lehrveranstaltung<br><b>Pflicht</b>                          | Prüfungsart<br><b>SMP</b>               | CP nach ECTS<br><b>12</b> |

|                                                    |                      |                 |                                               |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Art des Studiums<br><b>Dual - praxisintegriert</b> | Semester<br><b>6</b> | SWS<br><b>0</b> | V / Ü / L / P / S<br><b>0 / 0 / 0 / 0 / 0</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|

|                            |
|----------------------------|
| Empfohlene Voraussetzungen |
| Besondere Regelungen       |

|                              |                                    |                                  |                            |                          |
|------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Aufschlüsselung des Workload |                                    |                                  |                            |                          |
| Präsenz<br><b>0,0 Std.</b>   | Selbststudium<br><b>360,0 Std.</b> | Projektarbeit<br><b>0,0 Std.</b> | Prüfung<br><b>0,0 Std.</b> | Summe<br><b>360 Std.</b> |

## Bachelorarbeit

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden wenden den aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand und die Methoden des Faches auf ein typisches Problem ihrer Disziplin an.
- Studierende erweitern ihre Kenntnisse in einer konkreten Problemzone ausgehend vom Wissensstand am Ende des Bachelorstudiums.

#### Fertigkeiten

- Studierende erarbeiten sich die Domäne sowie die Fragestellung.
- Studierende beantworten die identifizierte Fragestellung.
- Studierende verfassen eine wissenschaftlich fundierte Arbeit über die Problemstellung, die methodische Herangehensweise und das Ergebnis.

#### Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können ihren Arbeitsstand und ihre Fragen den Betreuern gegenüber konkret und verständlich vermitteln.

#### Selbständigkeit

- Die Studierenden organisieren und gestalten einen wissenschaftlichen Arbeitsprozess für eine klar abgegrenzte Aufgabenstellung selbstständig.
- Die Studierenden reflektieren den eigenen Arbeitsstand kritisch.
- Die Studierenden fertigen eigenständig eine schriftliche Arbeit nach wissenschaftlichen Standards an.

### Inhalt

1. Formulieren einer bearbeitbaren Forschungsfrage (Themenfindung)
2. Operationalisieren des Themas bzw. Erarbeitung der methodischen Herangehensweise
3. Durchführung von Literaturrecherchen
4. Umsetzung mit Hilfe der gewählten Methodik
5. Schreiben einer wissenschaftlichen Abschlussarbeit

### Pflichtliteratur

### Literaturempfehlungen