

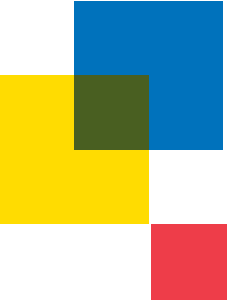
# Wirtschaftsinformatik

Informationen zu den  
Studieninhalten der Module



**Hochschule  
Hof**

University of  
Applied Sciences



Sicher bist du schon gespannt, was dich im Wirtschaftsinformatik-Studium an der Hochschule Hof erwartet. Diese Informationsbroschüre mit Beschreibungen der Lehrveranstaltungen soll dir davon einen ersten Eindruck vermitteln.




































Zum besseren Verständnis des Studienablaufs eine kleine Info vorab. Das Studium ist bei uns in 3 Abschnitte gegliedert (einen Überblick findest du auf der Folgeseite):




- In den Semestern 1 – 4 vermitteln wir dir neben den notwendigen Grundlagen auch die wichtigsten für den Studiengang profilbildenden Kompetenzen. Damit bist du für den heutigen Arbeitsmarkt bereits bestens gerüstet. Die Studieninhalte in den ersten vier Semestern sind dabei für alle Studierenden gleich.
- Die Semester 5 - 6 dienen der Vertiefung und Spezialisierung in genau den Bereichen, die dich besonders interessieren. Hier darfst du dir daher deinen Studienplan aus unserem umfangreichen Fächerkatalog selbst zusammenstellen.
- Im 7. Semester kannst du schließlich zum einen dein gewonnenes Wissen in einem spannenden Projekt zum Einsatz bringen und zum anderen deine Bachelorarbeit anfertigen.



Und nun viel Spaß beim Stöbern durch deinen vielleicht ja zukünftigen Studiengang!

Falls du noch weitere Fragen hast, stehen dir sowohl der Leiter des Studiengangs als auch unsere Studiengangbotschafter gerne als Ansprechpartner zur Verfügung.

# Ablauf des Studiums Wirtschaftsinformatik

1	 Grundlagen der Wirtschaftsinformatik	 Grundlagen der Programmierung	 Grundlagen der Informationstechnik	 Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	 Diskrete Mathematik	 Erfolgreich im Studium
2	 Grundlagen Web Development	 Algorithmen und Datenstrukturen	 Software Engineering	 Externes Rechnungswesen	 Wirtschaftsentenglisch	 Statistik
3	 Angewandte KI	 Software-Qualitäts- und Projektmanagement	 Datenbanken	 Prozessmanagement	 Grundlagen Beschaffung, Produktion und Logistik	 Präsentation und Kommunikation
4	 Data Science	 Cloud Computing	 Rechnernetze	 Grundlagen Marketing und E-Commerce	 Grundlagen Corporate Finance	 Digitaethik
5	 IT-Sicherheit	 ERP-Programmierung	 Webtechnologie und Webmarketing in der Cloud	 Allgemeine Psychologie	 Business Information Systems	 Praktische Imkereii
6	 Datenanalyse und Data Mining	 Angewandtes maschinelles Lernen	 Moderne App- und Webentwicklung	 Gründungsmanagement	 Mitarbeiterführung	 Interdisziplinäre Software-Entwicklung
7	 Praxissemester mit Projektarbeit und Bachelorarbeit					

-  Wirtschaftsinformatik Kompetenzen
-  Informatik Kompetenzen
-  Wirtschafts Kompetenzen

-  Allgemeine Kompetenzen
-  Beispiele für Wahlmodule: Wählbar aus dem Fächerkatalog im 5. und 6. Semester

# Inhalt

## 1. Semester

Grundlagen der Wirtschaftsinformatik	6
Grundlagen der Programmierung	7
Grundlagen der Informationstechnik	8
Einführung Betriebswirtschaftslehre	9
Diskrete Mathematik	10
Erfolgreich im Studium	11

## 2. Semester

Grundlagen Web Development	13
Algorithmen und Datenstrukturen	14
Software Engineering	15
Externes Rechnungswesen	16
Wirtschaftsenglisch	17
Statistik	18

## 3. Semester

Angewandte KI	20
Datenbanken	21
Software-Qualitäts- und Projektmanagement	22
Prozessmanagement	23
Grundlagen Beschaffung, Produktion und Logistik	24
Gestaltung, Kommunikation und Präsentation	25

## 4. Semester

Data Science	27
Cloud Computing	28
Rechnernetze	29
Grundlagen Marketing und E-Commerce	30
Grundlagen Corporate Finance	31
Digitalethik	32

## 5. + 6. Semester

IT-Sicherheit	34
Interdisziplinäres Software- entwicklungsprojekt	35
Angewandtes maschinelles Lernen <sup>W</sup>	36
Moderne App- und Webentwicklung <sup>W</sup>	37
Datenanalyse und Data Mining <sup>W</sup>	38
Allgemeine Psychologie <sup>W</sup>	39
Business Information Systems <sup>W</sup>	40
Gründungsmanagement <sup>W</sup>	41
Mitarbeiterführung <sup>W</sup>	42

## 7. Semester

Praxissemester mit Projektarbeit und Bachelorarbeit	45
--	----

<sup>W</sup> Beispiele für Wahlmodule: Wählbar aus dem Fächerkatalog im 5. und 6. Semester

# 1. Semester

The image features a minimalist, abstract design. A large yellow rectangle occupies the top half of the frame. Below it, a white horizontal band is partially obscured by a series of overlapping colored rectangles on the right side. These rectangles include a dark blue one, a medium blue one, a dark green one, and a light green one, creating a layered, geometric effect.

# Grundlagen der Wirtschaftsinformatik

Die Studenten erhalten einen Überblick über die wesentlichen Inhalte und Aufgabenbereiche der Wirtschaftsinformatik. Hierbei lernen sie zentrale Begriffe und Methoden kennen. Sie wissen um die Wichtigkeit von Information und Informationstechnik für den Unternehmenserfolg. Sie entwickeln ein Verständnis für die Herausforderungen, die die zunehmende Digitalisierung an Wirtschaft und Gesellschaft stellt.

## Studieninhalte

- Einführung
- Grundlagen der Modellierung
- Betriebliche Funktionsbereiche
- Anwendungssystem-Typen
- Strategische Informationssysteme
- Geschäftsprozess-Management

# Grundlagen der Programmierung

Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse der objektorientierten Programmierung mit Hilfe der Programmiersprache Java. Sie können Konsolen-Programme selbst entwickeln, vorgegebene Programme verstehen und Ideen daraus in eigene, kleinere Projekte einfließen lassen.

## Studieninhalte

- Datentypen und Operatoren
- Kontrollstrukturen
- Referenzen
- Arrays
- Klassen und Objekte
- Vererbung
- Polymorphismus
- Packages und Sichtbarkeitsregeln
- Ausnahmebehandlung
- Bibliotheksklassen (String, Math, usw.)
- Ein- und Ausgabe
- Dateioperationen

# Grundlagen der Informationstechnik

Die Studierenden kennen die Prinzipien digitaler Informationsverarbeitung und verstehen die Funktionsweise von Rechnern. Sie wissen wie Zahlen, Texte und multimediale Daten im Computer repräsentiert werden und können die grundlegenden Abläufe zur Verarbeitung von Daten erklären.

## Studieninhalte

- Grundbegriffe der Informationstechnik
- Funktionsweise von Rechnern
- Binärdaten, digitale Kodierung von Integer und Gleitkommazahlen
- Zeichenkodierungen, z.B. ASCII, Unicode
- Markupssprachen, z.B. XML
- Digitale Kodierung von Multimediainhalten
- Automatentheorie, Schaltnetze, KV-Diagramme
- von-Neumann-Architektur, CPU-Aufbau
- Maschinenbefehle, Assembler, Register, Speicheradressierung
- Funktionseinheiten von Rechnern: Hardware-Komponenten und Peripherie
- Systemsoftware, z.B. BIOS/UEFI, Grundlagen der Betriebssysteme, Treiber, Prozesse



# Einführung in die Betriebswirtschaftslehre

Die Veranstaltung verdeutlicht den Studierenden den Forschungsgegenstand der Betriebswirtschaftslehre und vermittelt ihnen die wesentlichen Grundbegriffe. Sie sollen ein Verständnis für grundlegende betriebswirtschaftliche Zusammenhänge bekommen und im vernetzten und abstrakten Denken geschult werden. Die Studierenden sollen in der Lage sein, betriebswirtschaftliche Probleme in groben Zügen zu analysieren, strukturieren und zu lösen.

## Studieninhalte

- Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre als Wissenschaft
- Ziele und Vision
- Strategie
- Führung
- Organisation
- Prozesse
- Ressourcen
- Steuerung
- Bearbeitung von Fallstudien

# Diskrete Mathematik

Die Studierenden kennen und verstehen grundlegende mathematische Ideen und Konzepte, die der Informatik zugrunde liegen. Sie beherrschen die Grundzüge der Formulierung von konkreten Fragestellungen mit Hilfe einer abstrakten mathematischen Beschreibungssprache und sind in der Lage, geeignete Problemstellungen als mathematische Aufgabenstellung zu formulieren und zu lösen.

## Studieninhalte

- Zahlen und Zahlentheorie
- Mengen
- Relationen und Abbildungen
- Folgen und Reihen
- Logik und Beweise
- Gruppen und Körper
- Graphentheorie

# Erfolgreich im Studium

Die Studierenden werden auf Arbeitsanforderungen und –techniken im Studium vorbereitet. Sie lernen sich im Umfeld der Hochschule zurecht zu finden, eigenständig zu arbeiten und sich sinnvoll auf Prüfungen vorzubereiten. Sie verstehen die Besonderheiten wissenschaftlicher Arbeitsweise und sind selbst in der Lage, wissenschaftliche Texte zu verfassen.

## Studieninhalte

- Lernen und Lerntheorie
- Kreativitäts- und Motivationstechniken
- Schreiben und Lesen im Studium
- Finden von Informationen
- Wissenschaft und Lehre
- Hilfreiche Werkzeuge und Prozeduren im Studium

# 2. Semester

The image features a minimalist, abstract design. A large yellow rectangle occupies the top half of the frame. Below it, a white horizontal band is partially overlaid by a dark blue rectangle on the right side. Further down, a blue rectangle overlaps the white band and the dark blue one. To the right of the blue rectangle is a dark blue rectangle, which overlaps with a green rectangle below it. The bottom right corner is a large green rectangle. The text '2. Semester' is positioned on the white band, to the left of the overlapping rectangles.

# Grundlagen Web Development

Die Studierenden haben Einsicht in die grundlegenden Techniken, die bei der Entwicklung moderner Web-Anwendungen eingesetzt werden. Dafür kennen sie den grundlegenden Aufbau einer Web-Anwendung, beherrschen Skriptsprachen, sowie HTML und CSS. Die Studierenden kennen außerdem Standards zur Entwicklung von barrierefreien Webseiten und können entsprechende Testwerkzeuge einsetzen.

## Studieninhalte

- Konzeption und Architektur einer Web-Anwendung
- Einführung und Vertiefung grundlegender Techniken: HTML, CSS, JavaScript
- Einführung in eine Skriptsprache (z.B. Python, PHP, Node.js)
- Gestaltung grafischer Benutzeroberflächen
- Webdesign und Usability
- Barrierefreie Informationstechnik

# Algorithmen und Datenstrukturen

Die Studierenden kennen typische Datenstrukturen der Informatik sowie Algorithmen auf diesen Datenstrukturen, insbesondere Such- und Sortieralgorithmen. Sie werden in die Lage versetzt, für gegebene Aufgabenstellungen geeignete Datenstrukturen und Algorithmen anhand ihrer Laufzeit und ihres Speicherplatzverbrauchs auszuwählen und zu programmieren. Dazu gehört auch die Fähigkeit Programme hinsichtlich ihrer Effizienz zu analysieren und zu bewerten.

## Studieninhalte

- Abstrakte Datentypen
- Generics
- Komplexitätsanalyse von Algorithmen
- Listen, Stacks und Queues
- Effiziente Sortieralgorithmen
- Binäre Suchbäume (z.B. AVL-Bäume)
- Perfekt ausgeglichene Suchbäume (z.B. B-Bäume)
- Hashverfahren
- Collections
- Backtracking-Algorithmen

# Software Engineering

Die Studierenden kennen grundlegende Ziele, Methoden, Techniken und Vorgehensweisen des Software Engineerings. Sie sind in der Lage, diese Methoden eigenständig anzuwenden, um technisch saubere, klar strukturierte Programme zu schreiben.

## Studieninhalte

- Phasen der Softwareentwicklung
- Grundlagen der Vorgehensmodelle für die Softwareentwicklung
- Klassendiagramme, Objektdiagramme
- Zustandsdiagramme
- Sequenzdiagramme, Kommunikationsdiagramme
- Elementare Design Patterns
- Grundlagen des Modultests

# Externes Rechnungswesen

Die Studierenden haben ein grundlegendes Verständnis für die Rechnungslegung auf der Basis des HGB erlangt. Sie beherrschen das System der doppelten Buchhaltung und sind fähig mit Konten zu arbeiten. Des Weiteren verstehen sie, welche Vorgänge das Eigenkapital beeinflussen und wie diese erfolgswirksam zu erfassen sind.

## Studieninhalte

- Grundlagen der Buchhaltung (Überblick Kontenrahmen, Basisbuchungen)
- GuV - Grundlagen der Bilanzierung (Schwerpunkt: Lesen einer Bilanz)
- Bestandsbewertungen/Lagerbuchhaltung, z.B. Verbrauchsfolge- und Durchschnittsverfahren
- Anlagenbuchhaltung (Schwerpunkt: Abschreibungen, Bewertungen, Aktivierung)
- Kreditoren/Debitoren-Buchhaltung (Überblick, Aufgaben, Abgrenzung zum Hauptbuch)
- Rückstellungen, z.B. für Wartung/Instandhaltung
- Abgrenzungen (Jahreswechsel)



# Wirtschaftsenglisch

Die Studierenden können in einem geschäftlichen Kontext mündlich und schriftlich kommunizieren. Sie sind in der Lage sich zu verschiedenen Wirtschaftsthemen auf Englisch zu äußern.

## Studieninhalte

- Internationale Geschäftsbeziehungen: unterschiedliche Kulturen
- Spezielles Vokabular zu Wirtschaftsthemen
- Grammatik je nach Bedarf
- Geschäftliche Kommunikation: Telefonieren, Besprechungen, Korrespondenz, Small Talk, Verhandlungen, Präsentationen
- Diverse Wirtschaftsthemen, z. B. Bruttonationaleinkommen, komparativer Kostenvorteil, Buchhaltung, Bankwesen, Handel, Versicherungswesen, Corporate Responsibility
- Sprachniveau der Veranstaltung: C1

# Statistik

Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse in der Statistik sowie über die Fähigkeit, diese Kenntnisse auf praktische Fragestellungen anzuwenden.

## Studieninhalte

- Kombinatorik
- Wahrscheinlichkeitsdefinitionen
- Berechnen von Wahrscheinlichkeiten
- Bedingte Wahrscheinlichkeiten
- Diskrete und kontinuierliche Wahrscheinlichkeitsverteilungen
- Häufigkeitstabellen und Histogramme
- Lage- und Streuparameter
- Korrelation und Regression

# 3. Semester

The image features a minimalist, abstract design. A large yellow rectangle occupies the top half of the frame. Below it, a white horizontal band is partially obscured by a series of overlapping colored rectangles. On the left, a blue rectangle overlaps the white band. To its right, a dark blue rectangle overlaps the blue one. Further right, a green rectangle overlaps the dark blue one. The bottom right corner of the image is white.

# Angewandte KI

Die Studierenden kennen die grundlegenden Methoden des überwachten und unüberwachten Lernens. Sie verstehen grundlegende Prinzipien, Fragestellungen und Ziele des maschinellen Lernens. Sie sind in der Lage, praktische Problemstellungen mit Verfahren des maschinellen Lernens eigenständig zu lösen. Hierfür sind sie in der Lage mit den entsprechenden Tools und Frameworks umzugehen. Die Studierenden verstehen insbesondere die Funktionsweise von neuronalen Netzen, kennen die wichtigsten Architekturen im Bereich Deep Learning und können diese auf ausgewählte Bereiche anwenden.

## Studieninhalte

- Grundlagen der Klassifikation und Regression
- Stützvektormaschinen (SVM)
- Entscheidungsbäume
- Clustering, z.B. K-NN und EM-Algorithmus
- Neuronale Netze
- Deep Learning
- Netzarchitekturen, z.B. CNN oder R-NN
- Bestärkendes Lernen

# Software-Qualitäts- und Projektmanagement

Die Studierenden kennen die Probleme größerer Softwareprojekte und sind in der Lage geeignete Prozess- und Projektmanagement-Techniken einzusetzen und die Software-Entwicklung mittels geeigneter Qualitätsmanagement-Methoden zu begleiten.

## Studieninhalte

- Prozess- und Projektmanagement (Grundlagen, Planung und Controlling)
- Agile Projektmethoden (Vorgehen, Umsetzung, praktische Erfahrungen)
- Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (Reifegradmodelle, Qualitätsmanagementsysteme)
- Konstruktives Qualitätsmanagement (Requirements Engineering, Softwareentwurf und -architektur)
- Analytisches Qualitätsmanagement (Grundlagen, Statische Prüfverfahren, Dynamische Teststrategien, Testautomatisierung)

# Datenbanken

Die Studierenden kennen die grundlegende Theorie der Datenbanksysteme und gewinnen einen Überblick über praktische Entwurfsverfahren relationaler Datenbankmanagementsysteme. Sie beherrschen die Datenbanksprache SQL (Structured Query Language) und haben ein Grundwissen zur Entwicklung von Datenbankanwendungen.

## Studieninhalte

- Grundlegende Begriffe der Datenbanktechnologie
- Datenbankmodelle
- Datenbankentwurfstechniken
- Verwendung von Tools
- Normalisierung des Datenbankentwurfs
- Structured Query Language
- Transaktionskonzepte

# Prozessmanagement

fachlich - Verschiedene Organisationsformen heutiger Unternehmen kennen lernen, Formen der Fertigung und deren Vor- und Nachteile nennen können, Prozesselemente und -ebenen kennen, Elemente des Geschäftsprozessmanagements aufzählen können - Organisationsformen erkennen und deren Probleme identifizieren können, Vorgehensmodell zum Geschäftsprozessmanagement anwenden können - Organisation, Fertigung und Geschäftsprozesse in einem Unternehmen analysieren und bewerten können

methodisch - Darstellungsformen der Prozesselemente und -ebenen kennen, die verschiedenen Objekte zur Organisations- und Geschäftsprozessmodellierung zeichnen können, Ansätze zur Organisations- und Geschäftsprozessoptimierung aufzählen und beschreiben können, Dokumententypen in Geschäftsprozessen kennen - Organigramme aus Beschreibungen zeichnen können und umgekehrt, Stellenbe- und ausschreibungen erstellen können, Organisationsformen und Geschäftsprozesse aus der Unternehmensrealität erfassen und dokumentieren können, Kennzahlen zum Geschäftsprozessmanagement berechnen können, verschiedene Dokumente in Geschäftsprozess anwenden können, Elemente des Geschäftsprozessmanagements anwenden können - Methoden des Geschäftsprozessmanagements zur Optimierung von Organisation und Geschäftsprozesse anwenden können

sozial/persönlich - Teamarbeit kennen, Anforderungen an heutige Führungskräfte benennen können - Rollen im Team verteilen und in diesen zusammenarbeiten können, Interviews führen können, sich in vorgegebene Rollen einfinden können - gemeinsam an Problemlösungen arbeiten, mit Konflikten umgehen und diese lösen, in der Gruppe eigene Argumente durchsetzen

## Studieninhalte

- Nach einem Einstieg über die Unterscheidung von Aufbau- und Ablauforganisation werden verschiedene Organisationsformen von Industrie- und Dienstleistungsunternehmen in der postindustriellen Zeit besprochen und modelliert.
- Speziell wird dabei auf moderne Organisationsformen in der Produktion eingegangen. Anschließend werden die Phasen des Geschäftsprozessmanagements bestehend aus Vorbereitung (Unternehmens- und Umfeldanalyse, Unternehmensstrategie), Definition (Prozessdesign, Prozessimplementierung) und Betrieb und Optimierung (Prozessorganisation, Prozesscontrolling, Prozessoptimierung) an einem Vorgehensmodell erläutert.
- Schwerpunkte dabei sind verschiedene Prozessmodelle und die Modellierung von Prozessen unter Nutzung des ARIS House of Business Engineering.
- Die Modellierungen erfolgen teilweise unter Nutzung von Computersystemen.
- Parallel wird ein Team-Projekt durchgeführt.

# Grundlagen Beschaffung, Produktion und Logistik

Die Studierenden kennen die logistischen Grundkonzepte in den verschiedenen Funktionsbereichen. Sie beherrschen die verschiedenen Analysemethoden zur Ermittlung von logistischen Kennzahlen. Auf dieser Basis können die Studierenden praktische Aufgabenstellungen in der Logistik analysieren und können diese einordnen und lösen.

## Studieninhalte

- Kernthemen sind Beschaffungsstrategien und Beschaffungsdurchführung mit der Bedarfsermittlung, Bestellmengenrechnung, Bestellauslösung und Folgeprozesse.
- Weiterhin dargestellt werden die Produktionslogistik mit Produktionsgrobplanung, Fertigungssteuerung und Betriebsdatenerfassung.
- Zu den Grundlagen gehören ebenso Verpackungs- und Ladeeinheiten, die Lagertechnik und Lagerverwaltung ebenso die Fördertechnik und Transportoptimierung.
- Dazu gehören auch Analyseverfahren und die Ermittlung von Logistikkennzahlen.
- Für ausgewählte Themenbereiche werden Möglichkeiten zur IT-Unterstützung gezeigt.



# Gestaltung, Kommunikation und Präsentation

Die Studierenden sind in der Lage, unter Berücksichtigung des Präsentationsziels, der Präsentationssituation sowie der Zielgruppe, Präsentationen zielführend vorzubereiten, zu erstellen und durchzuführen. Sie kennen verschiedene Präsentationsmethoden und -medien und können diese kombinieren und handhaben. Die Studierenden sind fähig, Bewertungskriterien für Präsentationen zu erarbeiten und diese in eigenen Präsentationen anzuwenden.

## Studieninhalte

- Präsentationsarten und -methoden
- Gestaltung von Präsentationsmedien
- Gestaltung von Bildschirmpräsentationen
- Kommunikationsmodelle
- Sprache, Stimme, Rhetorik
- Persönlicher Auftritt, Körpersprache, Verhalten
- Interaktionen in Präsentationen
- Aufbau von Präsentationen
- Ein guter Anfang und Schluss
- Vorbereitung, Ablauf und Nachbereitung von Präsentationen

# 4. Semester

The image features a minimalist, abstract design. The background is primarily yellow, with a white horizontal band across the middle. On the right side, there are several overlapping squares: a dark olive green square at the top, a bright blue square below it, a dark teal square overlapping the blue one, and a medium green square at the bottom. The text '4. Semester' is positioned on the white band, to the left of the colored squares.

# Data Science

Die Studierenden können eigene Data-Science-Projekte durchführen. Neben der Bewertung von Datenverwaltungssystemen haben sie Methoden und Verfahren gelernt, wie man die Herausforderungen an Datenmenge, Datenvielfalt und Zugriffsgeschwindigkeit meistern kann.

## Studieninhalte

- Methoden zur Durchführung eines Data-Science-Projektes
- Aufgabenstellungen durch die 3 V's (Volume, Velocity, Variety)
- Systeme zur Verwaltung von Daten, z.B. für Small, Medium und Big Data
- Betrachtung von Architekturen zur Durchführung von Auswertungen, z.B. Batch-Verarbeitung oder Streaming
- Modellierung unterschiedlicher Datentypen

# Cloud Computing

Die Studierenden beherrschen die Konzepte des Betriebssystems Unix / Linux theoretisch und praktisch. Auf Kommandozeilenebene verstehen und entwickeln die Studierenden eigenständig Shell-Skripte zur Lösung von Aufgaben der Systemverwaltung. Netzwerk- und Betriebssystemdienste und Konzepte werden von den Studierenden verstanden und in Betrieb genommen. Weiterhin werden die Studierenden in den Bereich der Server-Virtualisierung am praktischen Beispiel eingeführt. Die Studierenden sollen die Konzepte des Cloud Computings verstanden haben und auf verschiedene Anwendungsfälle (z. B. IaaS, PaaS, SaaS, etc.) anwenden können. Aufbau und Betrieb skalierbarer Container-Infrastrukturen werden vom Studierenden verstanden, an Problemstellungen angepasst und konfiguriert.

## Studieninhalte

- Konzepte des Betriebssystems Unix / Linux
- Unix-Shell-Programmierung, z. B. BASH, ZSH, CSH
- Grundlagen, Konfiguration und Betrieb von Betriebssystem- und Netzwerkdiensten, z. B. NTP, SSH, HTTP, DBMS
- Grundlagen der Server Virtualisierung, z. B. VMware, Azure, VirtualBox
- Einführung in Cloud Computing
- Skalierbare Container-Infrastrukturen, z. B. Docker, Kubernetes

# Rechnernetze

Die Studierenden sollen ein gutes Verständnis für die fundamentalen Kommunikationsarchitekturen (OSI, TCP/IP) erwerben. Sie sollen die Aufgaben, Prinzipien, Mechanismen und Architekturen auf den unterschiedlichen Kommunikationsebenen kennenlernen. Praktische Erfahrungen sollen mit den Kommunikationsdiensten und -anwendungen im Rahmen von Laborversuchen unter der Anwendung von Protokollanalyse-Tools vermittelt werden.

## Studieninhalte

- Netzwerktopologien
- ISO/OSI-Schichtenmodell
- Physische Grundlagen der Datenübertragung auf OSI-Schicht 1
- Grundlegende Protokolle der OSI-Schichten 2 bis 4
- Grundlegende Anwendungsprotokolle der OSI-Schichten 5 bis 7
- Grundlagen der Netzwerksicherheit

# Marketing und E-Commerce

Die Studierenden sind in der Lage, die grundlegenden Begriffe, Definitionen, Modelle und Prozesse des zeitgemäßen Marketing zu nennen und zu beschreiben. Sie erlangen vertiefende Kenntnisse in der Anwendung gängiger Marketinginstrumente sowie in den Bereichen der Marktsegmentierung und des Kaufverhaltens. Die Studierenden sind fähig, die grundlegenden Werkzeuge des digitalen Marketings in der Praxis einzusetzen.

## Studieninhalte

- Grundbegriffe des Marketing
- Strategisches Marketing
- Marktsegmentierung und Zielgruppen
- Kaufverhalten
- Marketing-Mix (Produkt, Preis, Kommunikation, Distribution)
- Online-, Social-Media-, Mobile-Marketing

# Grundlagen Corporate Finance

Controlling: Die Studierenden verstehen die Funktionen und Prozesse des Controlling und kennen wesentliche Methoden des Controlling und können diese anwenden.

Investitionswirtschaft: Die Studierenden können die wesentlichen Investitionsentscheidungen beschreiben und die Finanz- und Investitionswirtschaft in das betriebliche Rechnungswesen einordnen. Sie können die zur Definition und Abgrenzung der damit verbundenen Begriffe erklären. Sie können ein Investitionsrechnungssystem in einem Unternehmen aufbauen. Sie können die verschiedenen Investitionsrechenverfahren insbesondere mit Hilfe von MS Excel anwenden. Sie können Stärken und Schwächen der verschiedenen Investitionsrechenverfahren beurteilen.

## Studieninhalte

Controlling:

- Funktionen, Prozesse und Instrumente des Controlling
- ausgewählte Finanzkennzahlen
- Kosten- und Ergebnisanalyse
- Prozesskostenrechnung und Zielkostenrechnung
- Unterschied zwischen klassischen Kennzahlensystemen und Balanced Scorecard
- Ansätze eines strategischen Controllings, Fallstudien

Investitionswirtschaft:

- Statische Methoden der Investitionsbeurteilung: Kostenvergleich und Amortisation
- Dynamischen Methoden der Investitionsbeurteilung Kapitalwert, Annuität, Endwert, Interner Zins, dynamische Amortisation und deren Umsetzung in MS Excel
- Break-Even-Analyse
- Kosten-Nutzen-Analyse und Nutzwertanalyse
- Risiko bei Investitionen

# Digitalethik

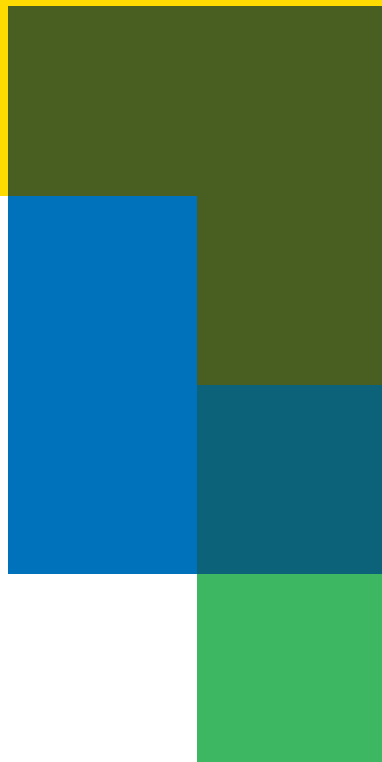
Die Studierenden können wichtige Begrifflichkeiten der Digitalethik erklären und kennen unterschiedliche ethische Theorien, die sie an Praxisbeispielen anwenden können.

## Studieninhalte

- Einführung und Begriffe, z.B. Moral, Ethik, Normen, Recht, Verantwortung, Informationsethik, Information, Medien
- Geschichtliche Betrachtungen zu Moral und Ethik
- Ausgewählte ethische Theorien, z.B. Utilitarismus
- Systematische Betrachtung ausgewählter Themen, z.B. Privatsphäre, Genauigkeit, Korrektheit, Eigentum, Zugang zu Informationen, Produktion von Informationen, Sammeln und Erschließen von Informationen, Verbreitung von Informationen, Machtverhältnisse, Informationsgesellschaft, Gender und Informationen
- Bestehende Codes of Ethics in der IT, z.B. ACM, IEEE
- Ausgewählte konkrete Anwendungsszenarien



**5. + 6.  
Semester**



# IT-Sicherheit

Die Studierenden kennen die Funktionsweise von Angriffen auf Web-Anwendungen und Netzwerk-Protokollen und können diese analysieren, bewerten und abwehren.

Die Studierenden können sichere Informationssysteme entwickeln und sind sensibilisiert für Sicherheitsfragen.

## Studieninhalte

- Grundlagen von IT-Sicherheit (Security Mindset, Kerckhoffs' Prinzip)
- Grundlagen der Kryptografie (symmetrische und asymmetrische Kryptografie, PKI, SSL/TLS)
- Verständnis von gängigen Schwachstellen in Web-Anwendungen (XSS, CSRF, SQL-Injection, etc) und die passenden Gegenmaßnahmen
- Vorstellung von Angriffen auf Netzwerkprotokolle (Sniffer, TCP/IP-Attacken, Spoofing, Man-in-the-Middle, DoS/DDoS, etc) und passende Gegenmaßnahmen

# Interdisziplinäres Softwareentwicklungsprojekt

Die Studierenden können die erworbenen Kenntnisse aus Veranstaltungen in den Bereichen Programmierung und Software Engineering im Rahmen eines Softwareprojekts erfolgreich anwenden. Sie sind in der Lage, Software systematisch und in studiengangübergreifenden Teams zu konstruieren, zu implementieren und zu testen.

## Studieninhalte

- Aufsetzen und Durchführen eines Softwareprojekts nach einem vorgegebenen Vorgehensmodell
- Spezifikation, Konstruktion, Implementierung und Testen des Systems
- Agile Softwareentwicklung
- Refactoring
- Versionsverwaltung
- Arbeiten in heterogen zusammengesetzten Teams

# Angewandtes maschinelles Lernen <sup>W</sup>

Einführung in das Gebiet des maschinellen Lernens. Die grundlegenden Prinzipien werden vermittelt und ausgewählte Techniken und Ansätze werden theoretisch erläutert und praktisch evaluiert.

## Studieninhalte

- Grundlegende Begriffe des maschinellen Lernens
- Aufbereitung von Daten
- Überwachtes Lernen
- Unüberwachtes Lernen
- Bestärkendes Lernen

<sup>W</sup> Beispiele für Wahlmodule: Wählbar aus dem Fächerkatalog im 5. und 6. Semester

# Moderne App- und Webentwicklung <sup>W</sup>

Einstieg in die Entwicklung moderner Webanwendungen und mobiler Apps mit aktuellen Webtechnologien.

## Studieninhalte

- Grundlagen (Web, JavaScript, TypeScript, SPAs, etc)
- Konzepte moderner clientseitiger Frameworks (MVC, Komponenten, Templates, etc)
- Webanwendungen und mobile Apps mit Angular, React, Vue und Svelte
- PWAs und mobile Frameworks wie Ionic
- Weitere Ansätze

**W** Beispiele für Wahlmodule: Wählbar aus dem Fächerkatalog im 5. und 6. Semester

# Datenanalyse und Data Mining <sup>W</sup>

Die Studierenden kennen die grundlegenden statistischen Tests sowie eine Auswahl an fortgeschrittenen Verfahren. Sie können entscheiden, welche Tests für welche Problemstellungen adäquat sind. Sie kennen wichtige Anwendungen der Datenanalyse. Die Studierenden haben einen grundlegenden Überblick über Data- und Text-Mining. Sie sind in der Lage, einfache Algorithmen des Data- und Text-Mining praktisch anzuwenden und zu programmieren.

## Studieninhalte

- Wiederholung Statistik
- Einführung
- Wahrscheinlichkeitsverteilungen
- Grundlegende statistische Tests
- Anwendungen
- Data Mining (Clustering, Klassifikation, Assoziationsregeln)
- Text Mining (Preprocessing, Clustering)
- Maschinelles Lernen (Einführung, Support Vector Machines, Künstliche Neuronale Netze)

**W** Beispiele für Wahlmodule: Wählbar aus dem Fächerkatalog im 5. und 6. Semester

# Allgemeine Psychologie <sup>W</sup>

Die Studierenden können ausgewählte Theorien und Inhalte der allgemeinen Psychologie erläutern. Sie verstehen die Vorgehensweise von psychologischen Forschungen und sie können Forschungsinhalte präsentieren und diskutieren.

## Studieninhalte

- Historie und unterschiedliche Perspektiven der Psychologie
- Biopsychologische Grundlagen
- Prinzipien psychologische Forschung
- Aufstellen und Testen von Hypothesen
- Wahrnehmung und Psychophysik
- Perzeptuelle Organisation, Identifikation und Wiedererkennung
- Erkenntnistheoretische Aspekte der Wahrnehmung
- Bewusstsein und deren psychologische Erforschung
- Emotionen und deren Erfassung
- Evolutionspsychologische, physiologische und kognitive Emotionstheorien

**W** Beispiele für Wahlmodule: Wählbar aus dem Fächerkatalog im 5. und 6. Semester

# Business Information Systems <sup>W</sup>

Die Studierenden sind qualifiziert, betriebswirtschaftliche Prozesse aufzunehmen, zu analysieren und zu konzipieren. Sie können IT-Systeme für betriebswirtschaftliche Prozesse auswählen. Sie sind in der Lage, Prozesse im Softwaresystem umzusetzen. Sie kennen den generellen Aufbau von Stammdaten und temporären Daten. Sie verstehen die prozesssteuernde und bereichsübergreifende Bedeutung von Stammdaten und können sie geeignet konfigurieren. Sie kennen die grundsätzliche Abbildung von logistischen Prozessen in ERP-Systemen und sind in der Lage, aufbauend auf dem erworbenen Wissen, sich selbstständig in ein ERP-System einzuarbeiten.

## Studieninhalte

- Die Vorlesung gibt einleitend einen Einblick in die Vielgestaltigkeit von IT-Applikationen in der Wirtschaft.
- Sie stellt betriebliche Abläufe dar und greift diesbezügliche Problemstellungen auf. Sie zeigt die Struktur und die Konfiguration betrieblicher Informationssysteme auf und geht auf Möglichkeiten der Umsetzung betriebswirtschaftlicher Problemstellungen in IT-Applikationen ein.
- Im praktischen Teil werden innerbetriebliche Logistikabläufe rekapituliert. In der Folge werden ausgewählte logistische Geschäftsprozesse aufgegriffen und miteinander verglichen. Darauf aufbauend erfolgt die Umsetzung ausgewählter Prozesse in einem kommerziellen Softwaresystem.
- Hierbei werden Ablaufschritte der Stammdatenanlage, der Produktionsgrob- und Bedarfsplanung, der Beschaffung und der Fertigung realisiert. Ferner gehört die Vertriebsabwicklung mit Kundenauftragsverwaltung, Versand und Fakturierung dazu.

<sup>W</sup> Beispiele für Wahlmodule: Wählbar aus dem Fächerkatalog im 5. und 6. Semester



# Gründungsmanagement <sup>W</sup>

Die Studierenden können die volkswirtschaftliche Bedeutung von Gründungen verstehen. Sie können das Gründungsgeschehen in der Bundesrepublik Deutschland anhand verschiedener regionaler Aggregationsebenen einordnen. Sie verstehen die Anforderungen an die Gründerpersönlichkeit und die spezifische Chancen-Risiken-Struktur selbständiger Erwerbsformen und sie können beurteilen, ob sie selbst eine Unternehmerpersönlichkeit besitzen. Sie können Finanzmittel klassifizieren und die Finanzierung von Gründungsvorhaben anhand geeigneter Finanzierungsformen planen sowie spezifische Gründungsformen hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile beurteilen. Sie konzipieren Geschäftsmodelle anhand verschiedener Systematiken.

## Studieninhalte

- Unternehmerbegriff und Unternehmerfunktionen
- Business Model Generation
- Gründungsgeschehen im regionalen, nationalen und internationalen Kontext,
- Erfolgsfaktoren
- Entrepreneurial Finance
- Praxistipps

**W** Beispiele für Wahlmodule: Wählbar aus dem Fächerkatalog im 5. und 6. Semester

# Mitarbeiterführung <sup>W</sup>

Die Studierenden erhalten einen Einblick in Mitarbeiterführung. Sie sind in der Lage zielführende Maßnahmen auszuwählen und zu beurteilen. Sie können Instrumente kombinieren und managen und den Inhalten einen Wert beimessen. Sie entwickeln ein Bewusstsein für moralisches Führungsverhalten.

## Studieninhalte

- Mitarbeiterführung als Managementaufgabe
- Führungstheorien
- Führungsstile
- Hilfsmittel der Führung
- Führungsgrundsätze
- Menschenbilder
- Führungsmodelle
- Strukturelle MA-Führung
- Interkulturalität und Führung
- Mitarbeiterführung und Ethik

**W** Beispiele für Wahlmodule: Wählbar aus dem Fächerkatalog im 5. und 6. Semester

# 7. Semester

The image features a minimalist, abstract design. A large yellow rectangle occupies the top half of the frame. Below it, a white horizontal band is partially obscured by a series of overlapping colored rectangles on the right side. These rectangles include a dark blue one, a medium blue one, a dark green one, and a light green one, creating a layered, geometric effect.

# Praxissemester mit Projektarbeit und Bachelorarbeit

Die Studierenden bearbeiten mit wissenschaftlichen Methoden ein praxisnahes Thema, welches den Inhalten und Zielen des Wirtschaftsinformatik-Studiums entspricht. Sie beweisen, dass sie im Studium gelerntes Wissen auf konkrete Aufgabenstellungen anwenden können und darüber hinaus in der Lage sind, sich weiteres spezifisches Wissen aus Literatur und anderen Quellen anzueignen und dieses zu vernetzen. Sie belegen ihre Fähigkeit, selbständig ein abgegrenztes Arbeitsgebiet zu strukturieren sowie innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit die vereinbarten Ziele zu erreichen.

## Studieninhalte

Die Studieninhalte werden in Absprache mit dem Aufgabensteller festgelegt.



**Hochschule  
Hof**

University of  
Applied Sciences

95028 Hof  
Alfons-Goppel-Platz 1  
Phone +49 9281 409-3000  
Fax +49 9281 409-4000  
mail@hof-university.de  
www.hof-university.de

**Studiengangleiter/Fachberater**

Prof. Dr. Sebastian Leuoth  
sebastian.leuoth@hof-university.de  
Phone +49 9281 409-4465

