

Lehrveranstaltungen

Prüfungsart:

S schriftliche Prüfung, **M** ... mündliche Prüfung, **B** ... begleitende Beurteilung

Lehrveranstaltungsart:

VO Vorlesung, **UE** Übung, **ILV** Integrierte Lehrveranstaltung, **SE** Seminare, **PJ**

Projektstudium

1. Semester

Lehrveranstaltungen	Kurzbez.	Std.	S	M	B	ECTS-Punkte	
Beschreibung							
Grundlagen der Informatik	GRI/VO	4	*			4	
<p>Lehrziele: Beherrschen der technischen und logischen Grundlagen der Informatik (Zahlendarstellungen, Kodierungsverfahren, Schaltalgebra, Rechnerkomponenten, Rechnerarchitektur, maschinennahe Programmierung, Grundlagen des Übersetzerbaus für höhere Sprachen). Überblicksartige Kennen wichtiger Vertreter von Programmiersprachen aller Generationen und Typen und deren Eignung für spezielle Aufgabenstellungen beurteilen können.</p> <p>Lehrinhalte: Zahlen- und Textdarstellung, logische Werte, Boolesche Algebra, Gatter und Schaltnetze, Endliche Automaten, ALU, Speicherzelle, Register und Hauptspeicher (RAM), Busse und Datenpfade, CPU und ROM, Prozessoren und Rechnerarchitektur, Mikrobefehle, Maschinenbefehle, CISC- und RISC-Architekturen, Peripheriesysteme</p>							
Grundlagen der Informatik	GRI/UE	2			*	2	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							
Algorithmen und Datenstrukturen	AUD/VO	4	*			4	
<p>Lehrziele: Besitzendetaillierter Kenntnisse über Programmierparadigmen (speziell prozedurales und objektorientiertes Paradigma), über Spezifikations- und Entwurfstechniken, (Standard-)Algorithmen und statische sowie dynamische Datenstrukturen und diese in exemplarisch ausgewählten Programmiersprachen und Programmierumgebungen implementieren können. Methoden für den Vergleich von Algorithmen und Datenstrukturen insbesondere auch durch verschiedene Verfahren der Komplexitätsanalyse kennen.</p> <p>Lehrinhalte: Einführung, Grundbegriffe und Darstellungsformen; Struktur und Entwurf; Algorithmen mit Gedächtnis; Spezifikation von Algorithmen; elementare Datentypen, statische Datenstrukturen (Felder, Matrizen und Verbunde), dynamische Datenstrukturen (lineare Listen und binäre Bäume); rekursive Algorithmen, Standardalgorithmen I (Suchen und Sortieren), Komplexitätsanalyse</p>							

Lehrveranstaltungen	Kurzbez.	Std.	S	M	B	ECTS-Punkte	
Beschreibung							
Algorithmen und Datenstrukturen	AUD/UE	6			✱	6	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							
Algorithmische Mathematik	AGM/VO	2	✱			2	
<p>Lehrziele: Erkennen der Mathematik als universelles Hilfsmittel bei der Lösung von Problemen. Beherrschen der Sprache der Mathematik im allgemeinen und die für die Modellierung grundlegenden algebraischen und algorithmischen Strukturen kennen. Für wichtige Probleme aus der industriellen Praxis die möglichen mathematischen Modellierungen durchführen können. Für die wichtigsten mathematischen Modellprobleme die wichtigsten algorithmischen Lösungsmethoden programmieren und anwenden können und die Rechenergebnisse für das vorliegende praktische Problem interpretieren können.</p> <p>Lehrinhalte: Die Rolle der Mathematik als Problemlöser, die Sprache der Mathematik, Algorithmen, Logik als Programmiersprache, Mengen, Funktionen, Relationen, Folgen und Reihen, Zinseszins- und Rentenrechnung, algebraische und algorithmische Strukturen (Standardmodelle), Formale Problemspezifikation</p>							
Algorithmische Mathematik	AGM/UE	2			✱	2	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							
Projekt Engineering	PEN/ILV	2	✱			2	
<p>Lehrziele: In Teams Software im Rahmen von Projekten ingenieurmäßig entwickeln können. Wichtig sind dabei weniger individuelle Fähigkeiten in Spezialbereichen, als das Integrieren der Fähigkeiten mehrerer Personen zu einer produkt- und prozeßorientierten Problemlösung im Team.</p> <p>Lehrinhalte: Grundlegende Begriffe: System, Organisation, Projekt, Qualität von Software; Projektentwicklungszyklus: Initialisierung, Angebotslegung, Auftragserteilung, Vorprojekt, Produkterstellung, Nutzung, Wartung, Lebensdauer von Software; Produktentwicklungszyklus: Planung, Durchführung, Überprüfung; Projekt Engineering – ingenieurmäßige Projektentwicklung: Führung, Entwicklung, Kontrolle, CASE, Schwierigkeiten der ingenieurmäßigen Projektentwicklung; Projektorganisation: Aufbauorganisation (softwareentwicklungsspezifische Organisationsformen, Rollen), Ablauforganisation (Vorgehensmodelle, Software-Lebenszyklus und Projekt-Lebenszyklus, Vorgehensmethoden, Besprechungen, Reviews); Dokumentation von Softwareprojekten; Qualitätssicherung (Q-Planung, Q-Prüfung, Q-Lenkung, Q-Modelle)</p>							

Lehrveranstaltungen	Kurzbez.	Std.	S	M	B	ECTS-Punkte	
Beschreibung							
Technisches Englisch	TNE/VO	1			✱	1	
<p>Lehrziele: In der Lage sein, durch intensive Kommunikation in englischer Sprache effizient aufzutreten. Grammatik soll durch praktische Übung und Anwendung im kommunikativen Bereich verfestigt werden. Lernen, sich mit Hilfe von Texten bezüglich Software-Engineering-Unternehmen, Produkten, Services usw. auf fachlichem Niveau zu verständigen. Perfektionierung der Englischkenntnisse in Wort und Schrift insbesondere anhand einer fachlichen Auseinandersetzung mit dem Thema „Business“.</p> <p>Lehrinhalte: Introduction to semester, Résumé & CV, All Tenses, Passive & Indirect Speech, Reflexive & Causative & Conditionals, Have to / Should / Had better / Make, Letter Writing, Question Tags / Opinions, Agree & Disagree, Relative Pronouns, Student placement tests, student interviews, each student introduces a fellow classmate, precise software text, simulation, history and importance of the Internet, Tense practice, debates on security, efficiency, privacy; payment systems, idiomatic expressions, role plays, computer topic cards, etc.</p>							
Technisches Englisch	TNE/UE	2			✱	1	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							
Betriebswirtschaftslehre	BWL/VO	2		✱		2	
<p>Lehrziele: Ausgehend von der Bedeutung des Unternehmens im ökonomischen Kontext Funktionen, grundlegende Strukturen sowie Begriffe des Unternehmens kennen. Das Unternehmen am Modell „Rechnungswesen“ verstehen, analysieren und bewerten können. Sinn und Bedeutung sowie Ablauf von Werten und Abläufen im Rechnungswesen kennen.</p> <p>Lehrinhalte: Wirtschaft und betriebswirtschaftliche Betrachtungsebenen, Betriebliche Funktionsbereiche (Grundzüge), Management, Personalführung, Organisation, Planung, Kontrolle, IT-Bereich</p>							
Betriebswirtschaftslehre	BWL/UE	2			✱	2	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							
Persönlichkeitstraining und Selbstmanagement	PSM/UE	2			✱	2	
<p>Lehrziele: Unter Zeitdruck eine bestimmte Aufgabe strukturieren, zeitlich koordinieren und konsequent eigenverantwortlich durchführen können. Allgemeine Methoden zur Problemlösung kennen, wissen, wie die Kreativität gefördert werden kann und wissen, wie man Argumente vorbringt. Darüber hinaus einen Vortrag inhaltlich vorbereiten und diesen frei vortragen können.</p> <p>Lehrinhalte: Selbstmanagement, Time Management, Tools für das Selbstmanagement, Rhetorik, Argumentationstechnik, Kreativitätstechniken, Motivation</p>							

2. Semester

Lehrveranstaltungen	Kurzbez.	Std.	S	M	B	ECTS-Pkte	
Beschreibung							
Grundlagen der Informatik	GRI/VO	2	✱			2	
Lehrziele: Siehe 1. Semester							
Lehrinhalte: Generationen und Typen von Programmiersprachen; Assembler, Grundlagen der Formalen Sprachen, Lexikalische Analyse und Syntaxanalyse, Semantische Analyse, Organisation des Arbeitsspeichers, Compiler, Linker							
Grundlagen der Informatik	GRI/UE	1			✱	1	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							
Algorithmen und Datenstrukturen	AUD/VO	4	✱			4	
Lehrziele: Siehe 1. Semester							
Lehrinhalte: Standardalgorithmen II (Zufallszahlen-Generatoren und Pattern Matching); Grundlagen des Compilerbaus (lexikalische Analyse, Syntaxanalyse und Semantisanschluss); Grundlagen der Computergrafik; Grundlagen der objektorientierten Programmierung							
Algorithmen und Datenstrukturen	AUD/UE	4			✱	3	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							
Data Engineering	DEN/VO	2			✱	2	
Lehrziele: Detaillierte Kenntnisse über die Paradigmen der Datenorganisation, Datenbanken-Technologien und Datenbank-Management-Systeme besitzen. Anhand exemplarisch gewählter Fallstudien Routine im Entwurf von Datenbanken erlangen und moderne Entwicklungen und Entwicklungswerkzeugen auf diesem Gebiet kennen.							
Lehrinhalte: Datenbankarchitektur, Schichtenkonzept, Datenmodelle, Relationale Algebra, Relationale Datenbanken, Entwurfs- und Zerlegungsverfahren, Integritätsregeln, ER-Diagramme, Normalisierung							
Betriebssysteme	BSY/VO	2	✱			2	
Lehrziele: Einen Überblick über aktuelle Betriebssysteme und ausgedehnte Routine im Umgang mit exemplarisch ausgewählten Betriebssystemen sowie deren Internas haben.							
Lehrinhalte: Windows NT: Einführung, Architektur, Systemadministration, Registrierungsdatenbank, Serverkomponenten							

Lehrveranstaltungen	Kurzbez.	Std.	S	M	B	ECTS-Punkte	
Beschreibung							
Betriebssysteme	BSY/UE	2			✳	2	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							
Algorithmische Mathematik	AGM/VO	2	✳			2	
Lehrziele: Siehe 1. Semester Lehrinhalte: Induktionsbeweise, elementare Kombinatorik, allgemeine Beweisverfahren (natürliches Schließen), Korrektheitsbeweise für Programme, Grundlagen der Analysis (Limes, Differential und Integral)							
Algorithmische Mathematik	AGM/UE	2			✳	2	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							
Projekt Engineering	PEN/ILV	2	✳			2	
Lehrziele: Siehe 1. Semester Lehrinhalte: Zielerforschung; Erhebung, Zielfindung, Normen und Richtlinien; Anforderungsanalyse, Risikoanalyse, Planung; Systemdesign, Komponentendesign, Software-Reuse; Implementierung, Codieren, Debuggen; Testen, Verifikation, Validierung; Produkteinführung: Inbetriebnahme, Abnahme, Betrieb, Projekt-Postanalyse							
Technisches Englisch	TNE/VO	1			✳	1	
Lehrziele: Siehe 1. Semester Lehrinhalte: Abkürzungen, Berichte, Bibliographien, Manuskripte, Rechtschreibung, Zeichensetzung. Grammatik: Artikel, das zusammengesetzte Wort, Konfliktbewältigung, Präsentation, Rhetorik							
Technisches Englisch	TNE/UE	2			✳	1	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							
Betriebswirtschaftslehre	BWL/VO	2	✳			2	
Lehrziele: Siehe 1. Semester Lehrinhalte: Einführung in den betriebswirtschaftlichen Kontext, Informationssysteme iwS, Aufgaben, Gliederung und Funktionen des Rechnungswesens, Prinzip und Systematik der Doppelten Buchhaltung, Bilanzlehre, Bilanzanalyse, Grundzüge der Kostenrechnung, Übung: Praktische Umsetzung der Rechnungswesenkenntnisse mit Hilfe von einfachen Buchungsfällen, Abschlußprobleme, Bilanzerstellung, Grundlagen der Bilanzanalyse, Fallbeispiele aus der Praxis							
Betriebswirtschaftslehre	BWL/UE	2			✳	2	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							

Lehrveranstaltungen	Kurzbez.	Std.	S	M	B	ECTS-Punkte	
Beschreibung							
Konfliktmanagement und Teamarbeit	KMT/UE	2			✳	2	
<p>Lehrziele: Aufbauend auf den Erkenntnissen von „Persönlichkeitstraining und Selbstmanagement“ diese Fähigkeiten auf die Teamarbeit anwenden können. Methoden und Techniken zur projektorientierten Koordination, Kooperation und Kommunikation in der Gruppe kennen und beherrschen. Eine Sitzung vorbereiten, durchführen bzw. moderieren und inhaltlich protokollieren insbesondere am Flipchart dokumentieren können.</p> <p>Lehrinhalte: Teambildung – Motivation, Teamführung, Teamarbeit und Projekte, Praktische Fallbeispiele, Kommunikationstraining in Kleingruppen, Projektarbeit in der Gruppe, Meeting-Vorbereitung und -durchführung, Moderationstechnik, Einsatz von Flipchart, Durchspielen von typischen Kommunikationssituationen im Software Engineering (Szenarien aus dem gesamten Software-Lebenszyklus), Verhandlungsführung, Verkaufstechnik</p>							

3. Semester

Lehrveranstaltungen	Kurzbez.	Std.	S	M	B	ECTS-Punkte	
Beschreibung							
Computergraphik und Bildverarbeitung	CGB/VO	2		✳		2	
<p>Lehrziele: Der Absolvent / die Absolventin soll die grundlegenden Methoden und Techniken der Bildverarbeitung und Computergrafik beherrschen und mit ausgewählten Werkzeugen umgehen können.</p> <p>Lehrinhalte: Bildaufnahme und Bilddigitalisierung, Bildformate und Kompressionsverfahren (gif, jpeg), Bildtransformation, Vektorisierung, Bildverbesserung, -segmentierung und -kodierung, Mustererkennung, Grafik-Hardware, Modellierungswerkzeuge, Beleuchtungsmodelle, Vektor- und Rastergrafik, Projektionen, Farbe, Textur, Schattierung, Rendering, Animation</p>							
Computergraphik und Bildverarbeitung	CGB/UE	1			✳	1	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							

Lehrveranstaltungen	Kurzbez.	Std.	S	M	B	ECTS-Punkte	
Beschreibung							
Programmierung	PRG/VO	4	✳			4	
Lehrziele: Der Absolvent / die Absolventin beherrscht mehrere Programmiersprachen für prozedurale (zB C) und objektorientierte Programmierung (zB C++ und Java), kennt die wichtigsten Elemente der entsprechenden Funktions- und Klassenbibliotheken bzw. Application Frameworks und kann diese anwenden und erweitern. Er/sie kann mit den typischen Werkzeugen für die Softwareentwicklung (zB Editor, Browser, Compiler, Linker, Debugger, Profiler, Versionsverwaltungssystem) auf verschiedenen Plattformen (insbesondere Windows und UNIX) effizient arbeiten. Er/sie kann verschiedene Realisierungsmöglichkeiten verteilter Systemarchitekturen (Stichworte: Komponenten und Agenten).							
Lehrinhalte: Programmiersprache C und C-Programmierung anhand von schon bekannten aber auch neuen Algorithmenklassen (zB Backtracking, Exhaustion und Algorithmen auf Graphen), Programmiersprache C++ und C++-Programmierung anhand von Beispielen auf einfachen Klassenbibliotheken, OOA/OOD: Methoden und Werkzeuge (insbesondere UML).							
Programmierung	PRG/UE	4			✳	4	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							
Data Engineering	DEN/ILV	3	✳			3	
Lehrziele: Siehe 2. Semester							
Lehrinhalte: SQL-Programmierung, ESQL, PL/SQL (DB-Trigger, User-defined Procedures/Functions), DB-Schnittstellen, Physische Datenorganisation, Concurrency, Recovery, Integrity, Security (Zugriffsrechte), Objektorientierte Datenbanken.							
Data Engineering	DEN/UE	3			✳	3	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							
Betriebssysteme	BSY/VO	2	✳			2	
Lehrziele: Siehe 2. Semester							
Lehrinhalte: UNIX: Allgemeine Betriebssystem-Konzeption, Prozeßmanagement, Dateisysteme, Security/Protection, Speichermanagement, Ein/Ausgabe-Mechanismen, Interprozeßkommunikation in Unix, Main Frame BS (OS/390, OS/400, ...)							
Betriebssysteme	BSY/UE	2			✳	2	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							

Lehrveranstaltungen	Kurzbez.	Std.	S	M	B	ECTS-Punkte	
Beschreibung							
Netzwerktechnologie	NET/VO	1	✳			1	
<p>Lehrziele: Der Absolvent / die Absolventin kennt die Grundlagen der Netzwerktechnologie und konkrete Protokolle auf allen Ebenen der Kommunikationstechnologie. Er/sie kann dieses Wissen bei Entwurf und Implementierung verteilter Applikationen und auch bei der Auswahl geeigneter Soft- und Hardware für die Vernetzung einsetzen.</p> <p>Lehrinhalte: Grundlagen der Kommunikationstechnik, Normungsgremien, ISO-OSI-Modell für offene Kommunikation, Topologien, Codierung, Übertragungsmedien</p>							
Algorithmische Mathematik	AGM/VO	2	✳			2	
<p>Lehrziele: Siehe 1. Semester</p> <p>Lehrinhalte: Algorithmen zur Lösung von linearen und nicht-linearen, algebraischen und nicht-algebraischen Gleichungssystemen, Vektoren und Matrizen, analytische Geometrie, lineare Optimierung</p>							
Algorithmische Mathematik	AGM/UE	1			✳	1	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							
Projekt Engineering	PEN/PJ	3			✳	3	
<p>Lehrziele: Siehe 1. Semester</p> <p>Lehrinhalte: Realisation eines Projekts mit realem Auftraggeber (aus der Wirtschaft) im Team, Durchlaufen aller Projektphasen, Üben der Erstellung aller relevanten Projekt(prozeß)dokumente und Produktdokumente</p>							
Technisches Englisch	TNE/UE	1			✳	1	
<p>Lehrziele: Siehe 1. Semester</p> <p>Lehrinhalte: Texte über HP, IBM, Microsoft u.a. zum Thema "Cause and effect", Training (tenses), Vokabeln, Redewendungen, Präsentationen, Diskussionen.</p>							
Medien-, Präsentations-, Kommunikationstechnik	MPK/SE	1			✳	1	
<p>Lehrziele: Der Absolvent / die Absolventin kann fachbezogene Inhalte überzeugend präsentieren und beherrscht moderne Präsentationsmethoden und -techniken.</p> <p>Lehrinhalte: Erstellung von Overhead-Folien bzw. Online-Demonstrationen, Grundlagen der Dokumentation aus Präsentationssicht, Erstellen von Schriftstücken wie Fragebögen, Protokolle, Projektberichte, Kurzberichte, Pressemitteilungen, Folien, Charts, Broschüren, Flyer usw. insbesondere auch in HTML, Erstellung interaktiver Präsentationen, Remote Presentation.</p>							

4. Semester

Lehrveranstaltungen	Kurzbez.	Std.	S	M	B	ECTS-Punkte	
Beschreibung							
Programmierung	PRG/VO	4	✳			4	
Lehrziele: Siehe 3. Semester Lehrinhalte: C++-Standardklassenbibliothek, Standard Template Library (STL), Programmiersprache Java und Java-Programmierung (Anwendungen und Applets) an Beispielen (insbesondere unter Berücksichtigung von grafischen Benutzeroberflächen mit AWT bzw. JFC, Threads und RMI), Design Patterns und Meta-Patterns sowie deren Anwendung, Behandlung spezieller Problem (zB Methoden der dynamischen Speicherverwaltung und Garbage Collection, Persistenz von Objekten), Methoden und Werkzeuge für Versions- und Konfigurationsmanagement.							
Programmierung	PRG/UE	4			✳	4	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							
Data Engineering	DEN/ILV	3	✳			3	
Lehrziele: Siehe 2. Semester Lehrinhalte: Objektrelationale Datenbanken, Oracle SQL Forms, ODBC und JDBC Funktionen, verteilte Datenbanken, verteiltes Datenbank-Management-System (VDBMS), Optimierung in VDBMS, Transaktionsverwaltung in VDBMS, Synchronisation und Recovery in VDBMS, VDB in offenen Umgebungen, Dynamic Web Pages, Integration von DB in Informationssysteme, Security im VDB							
Data Engineering	DEN/UE	3			✳	3	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							
Netzwerktechnologie	NET/VO	2	✳			2	
Lehrziele: Siehe 3. Semester Lehrinhalte: Kopplung von Netzen (Repeater, Bridge, Router, Gateway), Zugriffsverfahren, Ethernet, Token Passing, Protokolle zur gesicherten Übertragung, TCP/IP Protokollfamilie, Socket Programmierung, Remote Procedure Calls							
Netzwerktechnologie	NET/UE	2			✳	2	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							

Lehrveranstaltungen	Kurzbez.	Std.	S	M	B	ECTS-Punkte	
Beschreibung							
Algorithmische Mathematik	AGM/VO	2	✳			2	
Lehrziele: Siehe 1. Semester Lehrinhalte: Wahrscheinlichkeitsräume, Dichte- und Verteilungsfunktion, wichtige diskrete und stetige Wahrscheinlichkeitsverteilungen, beschreibende Statistik, Parameterschätzung, Einführung in die Testtheorie.							
Algorithmische Mathematik	AGM/UE	1			✳	1	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							
Projekt Engineering	PEN/PJ	4			✳	3	
Lehrziele: Siehe 1. Semester Lehrinhalte: Entweder Fortführung des Projekts aus dem 3. Semester (je nach zu Beginn des 3. Semesters festgelegtem Projektumfang) oder Realisation eines zweiten Kurzprojekts nach gleichem Schema, aber in einem anderen Anwendungsbereich.							
Technisches Englisch	TNE/UE	1			✳	1	
Lehrziele: Siehe 1. Semester Lehrinhalte: Texte über HP, IBM, Microsoft u.a. zum Thema "Cause and effect", Training (tenses), Vokabeln, Redewendungen, Präsentationen, Diskussionen.							
Geschäftsprozeß- und Informationsmanagement	GIM/VO	2	✳			2	
Lehrziele: Der Absolvent / die Absolventin lernt das Unternehmen in prozessorientierte, organisatorischer Hinsicht zu verstehen, zu analysieren und zu gestalten. Lehrinhalte: Grundlagen der Organisationslehre, Ablauf- und Aufbauorganisation in einem Unternehmen, Bedeutung einer prozeßorientierten Sichtweise, Bedeutung einer integrierten Sichtweise, ausgewählte Geschäftsprozesse als konkreter Betrachtungshintergrund, Grundlagen und Aufbau integrierter Standardsoftware (ERP-Systeme) am Beispiel von SAP R/3 bzw. anderen betriebswirtschaftlich orientierten Software-Demonstrationen, Fallbeispiele, Übungen.							

Lehrveranstaltungen	Kurzbez.	Std.	S	M	B	ECTS-Punkte	
Beschreibung							
Softwarerecht	SRE/VO	2			✱	2	
<p>Lehrziele: Der Absolvent / die Absolventin kennt und beherrscht die grundlegende Systematik unseres Rechtssystems mit den Schwerpunkten Softwarerecht und Telematik-Recht.</p> <p>Lehrinhalte: Einführung in die Grundbegriffe, Privatrecht/Vertragsrecht, Privatautonomie, Verträge, ABGB, Software als Rechtsobjekt, Software als Sache, Eigentum/Besitz/Innehabung, Eigentum als Sachenrecht, andere Sachenrechte, Typenzwang, geistiges Eigentum, Software, Urheberrecht bzw. Verwertungsrechte, Softwareverträge, Klauseln, Urheberrecht, Übertragung/Werknutzungsrechte, freie Werknutzungen, Sanktionen, Urheberrecht für Computerprogramme, Entwicklersicht, Softwareschutz, Anwendersicht, andere Variationen des Softwareschutzes, Patent, Gebrauchsmuster, Wettbewerbsrecht, berufsrechtliche Voraussetzungen, Gewerbeordnung, Kaufmannseigenschaft, gesellschaftsrechtliche Möglichkeiten, Vertragsarten für Softwareerstellung/Überlassung, freie Mitarbeiter, steuerliche bzw. sozialversicherungsrechtliche Beurteilung, Softwarefehler, Gewährleistung, Garantie, Haftung, Produkthaftung.</p>							
Medien-, Präsentations-, Kommunikationstechnik	MPK/SE	1			✱	1	
<p>Lehrziele: Siehe 3. Semester</p> <p>Lehrinhalte: Erstellung von Overhead-Folien bzw. Online-Demonstrationen, Grundlagen der Dokumentation aus Präsentationssicht, Erstellen von Schriftstücken wie Fragebögen, Protokolle, Projektberichte, Kurzberichte, Pressemitteilungen, Folien, Charts, Broschüren, Flyer usw. insbesondere auch in HTML, Erstellung interaktiver Präsentationen, Remote Presentation.</p>							

5. Semester

Lehrveranstaltungen	Kurzbez.	Std.	S	M	B	ECTS-Punkte	
Beschreibung							
Programmierung	PRG/ILV	2	✱			2	
<p>Lehrziele: siehe 3. Semester</p> <p>Lehrinhalte: Komponentenorientierte Programmierung: Grundlagen der komponentenorientierten Programmierung (verteilte Architekturen, Probleme, verschiedene Objektmodelle), Theorie und konkrete Beispiele für drei Lösungsansätze: (1) CORBA (IDL, IDL-Mappings und Implementierungen für C/C++ und Java mit Gegenüberstellung zu Java-RMI), (2) Microsoft COM/DCOM und (3) Java Beans</p>							
Programmierung	PRG/UE	1			✱	1	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							

Lehrveranstaltungen	Kurzbez.	Std.	S	M	B	ECTS-Punkte	
Beschreibung							
Data Engineering	DEN/ILV	2	✱			2	
Lehrziele: Siehe 2. Semester Lehrinhalte: Ausgewählte Gebiete: Aktuelle Problemstellungen aus den Bereichen Datenbank-Technologie und Datenbank-Administration mit entsprechenden Lösungsansätzen und Entwurfs-Werkzeugen; Installation, Administrations- und Managementsysteme für Datenbanken, Optimierungsprobleme							
Data Engineering	DEN/UE	1			✱	1	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							
Netzwerktechnologie	NET/VO	2	✱			2	
Lehrziele: siehe 3. Semester Lehrinhalte: Heterogene Computernetze: Strukturierte Verkabelung, Switching, Routing, Firewalls, NW-Management, Planung von Netzwerken, Vernetzung in Echtzeitsystemen							
Netzwerktechnologie	NET/UE	2			✱	2	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							
Algorithmische Mathematik	AGM/VO	2	✱			2	
Lehrziele: siehe 1. Semester Lehrinhalte: Diskrete Mathematik: Algebraische Strukturen (Gruppen, Ringe, Körper), Rechnen in endlichen Körpern, Codierungstheorie, Kryptographie, RSA-Verfahren, Graphentheorie							
Algorithmische Mathematik	AGM/UE	1			✱	1	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							

Lehrveranstaltungen	Kurzbez.	Std.	S	M	B	ECTS-Punkte	
Beschreibung							
Projekt Engineering	PEN/ILV	2		✱		2	
<p>Lehrziele: siehe 1. Semester</p> <p>Lehrinhalte: Studienprojekt 1 Im Vorlesungsteil Inhalte mit starkem Bezug zu den jeweils aktuellen Projekten aus den Themengebieten: Dokumentation, Dokumentationsplanung, Berichtswesen, Dokumentationsorganisation, Dokumentationsverwaltung, Dokumentarten (inkl. Strukturierung, Checklisten); Vertiefung von Techniken: individuelles und teamorientiertes Qualitätsmanagement (z.B. Personal Software Process), prozeßorientiertes Vorgehen, Erstellen von Organigrammen, Rollen- und Stellenbeschreibungen; Festlegen von Standards (z.B. Codierrichtlinien); Erstellen und Review von Lastenheft, Pflichtenheft; Selbsteinschätzung und interne Evaluierung; Schreiben von Artikeln für diverse Zielgruppen</p>							
Projekt Engineering	PEN/PJ	8			✱	8	
Im Projektstudium Realisierung eines umfangreichen, zweisemestrigen Projektes mit realem Auftraggeber (ca. 100 Personentage im Semester).							
Technisches Englisch	TNE/UE	1			✱	1	
<p>Lehrziele: Siehe 1. Semester</p> <p>Lehrinhalte: Forms of Business Ownerships in USA, GB (Video), Partnership Agreements, Franchising, Challenges Facing Businesses, Downsizing in America, Management and Decision Making, Company Structure, Internal Organization, Liability and Software Products, Conditionals, Business Ethics (IEEE)</p>							
System- und Einsatzplanung	SPL/VO	2		✱		2	
<p>Lehrziele: Der Absolvent / die Absolventin kennt die Grundsätze des Aufbaus sowie des Managements (Betrieb, Nutzung, Einsatz etc.) von größeren Informationssystem-Architekturen.</p> <p>Lehrinhalte: EDV-Organisation im Unternehmen: Aufbauorganisation, Ablauforganisation, Projektorganisation; Komponenten der strategischen EDV-Systemplanung: Komponenten, Sicherheit, Softwarearchitekturen; Planung, Ausschreibung und Bewertung von EDV-Systemen: Vorgehensmodelle, Önorm A2050, Kriterienkatalog, Kriteriengewichtung, Durchführung der Ausschreibung, Ausschreibungsstruktur an einem praktischen Beispiel, Bewertungsverfahren, Nutzwertanalyse; Einfluß von Normen und Standards auf eine Software-Systementscheidung: EPHOS, Posix, X/Open, Standardisierungsprozeß, ISO/OSI, IEEE; systemtechnischer Planungsprozeß; Organisation und Betrieb von EDV-Anlagen; Qualitätssicherung im Software Engineering (Richtlinien, ISO9000 vs. ISO 9000-3, METKIT)</p>							

Lehrveranstaltungen	Kurzbez.	Std.	S	M	B	ECTS-Punkte	
Beschreibung							
Geschäftsprozeß- und Informationsmanagement	GIM/VO	2	*			2	
Lehrziele: siehe 4.Semester Lehrinhalte: Betriebswirtschaftliche Anwendungen vor dem Hintergrund integrierter Standardsoftware, Anwendungsgebiet: Geschäftsprozesse in Controlling und Rechnungswesen							
Marketing	MAK/VO	2	*			2	
Lehrziele: Der Absolvent / die Absolventin beherrscht zum Thema Software Engineering neben der technisch, technologischen Sicht (was ist möglich) auch die Marketingsicht (was wird gebraucht, was ist verkaufbar). Darüber hinaus weiß er/sie um die Bedeutung des Internet als globales Marketinginstrument und kann es für seine/ihre Zwecke umsetzen. Lehrinhalte: Grundlagen des Marketing, Definition von Verkäufer-/ Käufermarkt, Definition des Marketing, Ziele des Marketing, Aufgaben des Marketing, Marketingkonzepte, Marktgrößen, Klassifizierung der Märkte, Klassifizierung der Geschäftsarten im Investitionsgütermarketing, Marketingprozeß, Marketingstrategien, marketingpolitische Instrumente (Übersicht); Marketinginformationsbeschaffung, Marktforschung, Produktpolitik, Produktlebenszyklus							

6. Semester

Lehrveranstaltungen	Kurzbez.	Std.	S	M	B	ECTS-Punkte	
Beschreibung							
Programmierung	PRG/ILV	2	*			2	
Lehrziele: siehe 3. Semester Lehrinhalte: Ausgewählte Gebiete : Behandlung aktueller ausgewählter Gebiete, z.B. im Anschluß an die komponentenorientierte Programmierung Agenten-orientierte Programmierung; weitere Programmiersprachen/systeme wie OpenGL, VRML, oder diverse Script-Sprachen wie TCL/TK und Python							
Programmierung	PRG/UE	1			*	1	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							

Lehrveranstaltungen	Kurzbez.	Std.	S	M	B	ECTS-Punkte	
Beschreibung							
Netzwerktechnologie	NET/ILV	1	✱			1	
Lehrziele: siehe 3. Semester Lehrinhalte: Ausgewählte Gebiete: Spezielle Schwerpunkte zu aktuellen Themen wie Virtual LANs, ISDN, FDDI, ATM, Digital Subscriber Line							
Netzwerktechnologie	NET/UE	1			✱	1	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							
Algorithmische Mathematik	AGM/VO	2	✱			2	
Lehrziele: siehe 1. Semester Lehrinhalte: Numerische Mathematik : Rechnen mit Gleitkomma-Zahlen, differentielle Fehleranalyse, numerische Methoden zum Lösen von linearen und nicht-linearen Gleichungssystemen, numerisches Differenzieren und Integrieren, Differenzen- und Differentialgleichungen, Approximation von Funktionen.							
Algorithmische Mathematik	AGM/UE	1			✱	2	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							
Projekt Engineering	PEN/ILV	2			✱	2	
Lehrziele: Siehe 1. Semester Lehrinhalte: Studienprojekt 2 Im Vorlesungsteil Inhalte mit starkem Bezug zu den jeweils aktuellen Projekten aus den Themengebieten: Arten von und Vorgangsweise bei technischen Reviews; Verwenden spezifischer Werkzeuge: CASE für Analyse und Design, Textprozessoren und -generatoren (z.B. für Dokumentation), Versions- und Konfigurations-Managementsysteme, Groupware, Skriptsprachen und (Schnittstellen-)Generatoren; Erstellen und Review von Benutzer- und Systemdokumentation, Testplan und Testsuite; Reviews und Prüfungen durch externe Personen und Gruppen; Ursachenforschung und Umplanen von Projekten; Präsentation der Projektergebnisse im Web, als Poster und in Zeitungen/Zeitschriften; Vorgang der Abnahme und Produkteinführung							
Projekt Engineering	PEN/PJ	8			✱	8	
Im Projektstudium Fortführung des im 5. Semester begonnenen Projekts.							

Lehrveranstaltungen	Kurzbez.	Std.	S	M	B	ECTS-Punkte	
Beschreibung							
Technisches Englisch	TNE/UE	1			✳	1	
Lehrziele: siehe 1. Semester Lehrinhalte: Fallstudien, Rollenspiele, Simulationen, Artikel von Zeitungen bzw. Zeitschriften und Buchausschnitte. Mündlich: Probleme darstellen bzw. nacherzählen, Problemlösung präsentieren, Verhandlung durchführen; Schriftlich: Allgemeines, Zusammenfassungen, Berichte erstellen							
System- und Einsatzplanung	SPL/VO	2	✳			2	
Lehrziele: siehe 5.Semester Lehrinhalte: Messungen im Software Engineering: Ziele, direkte und indirekte Messungen, Metriken, Problemverfolgung, aggregiertes Planen, Function-Point-orientierte Aufwandsschätzung, Gewichtsstufenmethode; Zuverlässigkeit in EDV-Systemen und in Softwaresystemen: Exponentialverteilung, Normalverteilung, Verfügbarkeit, Produktivität, Effizienz, Arbeitszeitberechnungen; Kontinuierliche Prozeßverbesserung: 5W2H Approach, Check Sheets, Pareto Diagramm, Pareto Analyse, Cause-and-Effect Diagramme; Entscheidungstheorie: Methoden zur Berechnung von Entscheidungen in sicheren, unsicheren und risikobehafteten Systemen, EVPI, Sensitivitätsanalyse, Entscheidungsbäume, Verhandlungsführung; Vorgehensmodelle für komplexe Softwareentwicklungen: Beispiel V-Modell, Internationales Projektmanagement, Fallbeispiele							
System- und Einsatzplanung	SPL/UE	1			✳	2	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							
Geschäftsprozeß- und Informationsmanagement	GIM/VO	2	✳			2	
Lehrziele: siehe 4.Semester Lehrinhalt: Logistik-Geschäftsprozesse in den Bereichen Beschaffung, Produktion, Vertrieb, Personal;							
Geschäftsprozeß- und Informationsmanagement	GIM/UE	2			✳	2	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							
Marketing	MAK/VO	2	✳			2	
Lehrziele: siehe 5.Semester Lehrinhalte: Kontrahierungspolitik, Distributionspolitik, Absatzwege, Kommunikationspolitik, Kommunikationsprozeß im Investitionsgütermarketing, Öffentlichkeitsarbeit, Werbung, Direktmarketing, Messen und Ausstellungen; Weitere Kommunikationsinstrumente; Besonderheiten des Marketings im Software-Bereich; Internet-Marketing							

7. Semester

Lehrveranstaltungen	Kurzbez.	Std.	S	M	B	ECTS-Punkte	
Beschreibung							
Berufspraxis-Seminar	BSE/SE	2			✳	10	
<p>Lehrziele: Die StudentInnen informieren den FH-Betreuer und ihre Studienkollegen über den Fortgang ihres Praxissemesters und erhalten dadurch Feedback zur Adaptierung ihres Aufgabenplans.</p> <p>Lehrinhalte: Die StudentInnen berichten, das Praxissemester begleitend, regelmäßig über den Fortgang ihrer Praxisarbeit (mündlich und schriftlich). Die Zuhörerschaft besteht aus Lehrveranstaltungsleitern des FH-Studiengangs und Praktikumsbetreuern von Seiten des FH-Studienganges sowie Studienkollegen, die ebenfalls das Praxissemester absolvieren. Alle StudentInnen müssen mindestens drei Vorträge im Semester halten (Praxisziel und -umfeld; Aufgaben und Planung; Durchführung, Ergebnisse und Erkenntnisse). Dies verstärkt die Koordination zwischen StudentInnen und Praxisbetreuer und ermöglicht bei Bedarf rasche Kontaktaufnahme mit dem Partnerunternehmen, das die Praxisstelle zur Verfügung stellt, bzw. adaptierende Eingriffe.</p>							

8. Semester

Lehrveranstaltungen	Kurzbez.	Std.	S	M	B	ECTS-Punkte	
Beschreibung							
Diplomseminar	DSE/SE	2			✳	2	
<p>Lehrziele: Die StudentInnen informieren den FH-Betreuer und ihre Studienkollegen über den Fortgang ihrer Diplomarbeit und erhalten dadurch Feedback zur Adaptierung ihrer weiteren Arbeit.</p> <p>Lehrinhalte: Die StudentInnen berichten, die Diplomarbeit begleitend, regelmäßig über den Fortgang ihrer Diplomarbeiten (mündlich und schriftlich). Die Zuhörerschaft besteht aus Lehrveranstaltungsleitern des FH-Studienganges sowie StudienkollegInnen, die ebenfalls an der Diplomarbeit arbeiten. Die StudentInnen erhalten (mündlich und schriftlich) Anweisungen und Vorlagen zur Erstellung der Diplomarbeit und der Diplomschrift. Jeder Student / jede Studentin muß zusätzlich zwei Vorträge im Lauf des Semesters halten, um die StudienkollegInnen sowie den Lehrkörper über den Inhalt und dem Fortgang der Arbeit zu informieren.</p>							
Technisches Englisch	TNE/ILV	2			✳	2	
<p>Lehrziele: Siehe 1. Semester</p> <p>Lehrinhalte: Wissenschaftliches Arbeiten in englischer Sprache</p>							

Lehrveranstaltungen	Kurzbez.	Std.	S	M	B	ECTS-Punkte	
Beschreibung							
Moderne Organisationskonzepte und – werkzeuge	OKW/ILV	2		✱		2	
<p>Lehrziele: Ein jeweils aktuelles Thema aus dem Organisationsbereich wird im Rahmen einer seminarähnlichen Lehrmethode vertieft.</p> <p>Lehrinhalte: Mögliche Themengebiete, die je Semester alternierend vertieft werden: Telematik, Data Warehousing, Telematik-Anwendungen (Telearbeit, Telemedizin, Tele-Consulting, Tele-Learning, Teleteaching), E-Commerce, Outsourcing, u.a.</p>							
Unternehmensentwicklung	UNT/ILV	2		✱		2	
<p>Lehrziele: Die bisher erarbeiteten betriebswirtschaftlich ausgerichteten Inhalte anhand einer fiktiven Unternehmensgründung direkt umsetzen können.</p> <p>Lehrinhalte: Gründungsidee, Unternehmerpersönlichkeit, Marktforschung, Marktanalysen, Stärken/Schwächen-Profile, Chancen/Risikopotentiale, Unternehmensplanung, Strategien und Ziele, Marketing, Mittelbedarf, Organisation, EDV, Forschung und Entwicklung, Risikopolitik, Rechnungswesen/Controlling, Rechtlicher Rahmen, Behörden, Planungsrechnungen, Aktivitätenplanung</p>							
Wahlfach	WLF/ILV	2		✱		1	
<p>Lehrziele: Behandlung aktueller, jährlich wechselnder Themen, wobei zwei bis drei Themenbereiche gleichzeitig angeboten werden und die StudentInnen einen Bereich auswählen können.</p> <p>Lehrinhalte: Mögliche Themengebiete: Administration und Management großer Netzwerke, Computerunterstützte Gruppenarbeit (CSCW), Workflow-Management, 3D-Grafikmodellierung und -programmierung, Skriptsprachen</p>							
Wahlfach	WLF/UE	1			✱	1	
Begleitende Übung zur Vorlesung, praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.							