FH Burgenland

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

ECTS – Guide

Fachhochschul-Bachelorstudiengang
IT Infrastruktur-Management

(0640)

Studienjahr 2017/2018

Modul
PRO1
Propädeutikum
ECTS gesamt: 3 ECTS

Ziel:
Das Propädeutikum ist eine Vorbereitungsveranstaltung auf das wissenschaftliche Gebiet der IT-Infrastruktur. Inhaltlich erfolgt die ganzheitliche Betrachtung des Studienganges. Der/die AbsolventIn erkennt und versteht, welchen Wert die einzelnen Module für das Studium und die spätere Praxis bzw. einem folgenden Masterstudium haben. Propädeutikum wird hier verstanden als Einführung in das Wissenschaftsgebiet der Informatik, der Wirtschaftsinformatik und der, für den Studiengang relevanten angrenzenden Wissenschaften. Neben der inhaltlichen Gesamtschau geht es vor allem um die Vermittlung wissenschaftlicher Methoden und der wissenschaftlichen Sprache. Nach diesem Modul haben die Studierenden ein Bild darüber, womit sich die Informatik, die Wirtschaftsinformatik und angrenzende Wissenschaften befassen und mit welchen Problemen sie sich in Zukunft auseinandersetzen müssen. Sie wissen auch mit welchem Lernstoff sie es in ihrem Studium zu tun haben. Sie kennen die wesentliche Begrifflichkeit mit der sie in Zukunft arbeiten.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640PRO101**
Bezeichnung	**Propädeutikum**
Art	**Integrierte Lehrveranstaltung**
Semester	**1. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**3 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Übersicht über die Basisgebiete, Kerngebiete und zwei Spezialisierungsgebiete des Bachelorstudiums zu den Themenbereichen:

- Einführung (Gegenstandsbereich der Informatik/Wirtschaftsinformatik und angrenzender Disziplinen, Berufsbilder und Tätigkeitsfelder, Begriffssysteme, Übersicht über die Forschungsmethoden)
- Grundlegung (Information und Kommunikation, Informationsfunktion und Informationsbedarf, Informationsverhalten und Informationsbedürfnis, Technikinfrastruktur, Software, Hardware, Eigenschaften der Technikinfrastruktur, Gestaltungswirkung der Architekturen von IT- Systemen, Modell und Konzepte, Methoden und Werkzeuge)
- Gestaltungswirkung von Nachbardisziplinen (Mathematik und Logik, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Sozialkompetenz, Fachsprache und Kommunikation im kulturellen Zusammenhang, IT- Management, Informationsrecht, Mechatronik)
- Spezialgebiete der IT-Infrastruktur (Übersicht, Sicherheitsmanagement, Verteilte Systeme)

Modul
MUL1
Mathematik und Logik I
ECTS gesamt: 6 ECTS

Ziel:
Der/die AbsolventIn ist eingeführt in die Methodenlehre der Statistik, wobei die Betonung auf der Erarbeitung statistischer Konzepte und der korrekten Datenanalyse liegt. Neben dem Erwerb von methodischer Kompetenz erkennt der/die AbsolventIn daher auch besonders die Gefahren, die eine unreflektierte Anwendung von Statistik-Software mit sich bringt. Er/sie besitzt Kompetenzen im Bereich grundlegender, mathematischer Strukturen und formaler Systeme anhand verschiedener, mathematischer Bereiche.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640MUL101**
Bezeichnung	**Mathematik**
Art	**Integrierte Lehrveranstaltung**
Semester	**1. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**3 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
- Struktur
- Lehre und Anwendungen in der praktischen Informatik
- Mengen, Beweisverfahren, Einführung in die Mathematik als Wissenschaft
- Relationen, Funktionen, Äquivalenzen, Ordnungen
- (Universelle) Algebren: Halbgruppen, Gruppen, Ringe, Körper, Verbände, Boole'sche Algebren
- mit vielen Beispielen zB: Permutationsgruppen, Sprach-Algebren, etc.
- Unteralgebren, Homomorphismen, Isomorphismen
- Natürliche, rationale und reelle Zahlen, vollständige Induktion und Anwendungen
- Einführung in die Kombinatorik
- Vektorräume mit Beispielen und Anwendungen
- endlich-dimensionale Räume
- Funktionenräume
- Polynomräume
- Grundlagen der 3D-Grafik
- Gleichungssysteme, Gauss´scher Algorithmus

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640MUL102**
Bezeichnung	**Formale Grundlagen**
Art	**Integrierte Lehrveranstaltung**
Semester	**1. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**3 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
- Schaltalgebra
- Aussagenlogik
- Mengenlehre

- Prädikatenlogik
- Datenstrukturen
- allgemeine Relationen sowie Äquivalenz- und Ordnungsrelationen
- Funktionen, im Speziellen reelle Funktionen

Modul
WUS1
Einführung in Wirtschafts- und Sozialwissenschaften I
ECTS gesamt: 6 ECTS

Ziel:
Der/die AbsolventIn ist eingeführt in die Betriebswirtschaftslehre. Er/sie kann betriebswirtschaftliche Sachverhalte von volkswirtschaftlichen Sichtweisen abgrenzen. Er/sie erkennt Zusammenhänge der betriebswirtschaftlichen Funktionen und kann diese auch erklären. Er/sie erkennt auch, welche Auswirkungen die IT auf die Gestaltung betriebswirtschaftlicher Prozesse hat. Der/die AbsolventIn kennt die Gestaltungswirkung von Gruppenprozessen und kann ihr Verhalten daran orientieren. Er/sie kann kommunikationswissenschaftliche Erkenntnisse bei der Gestaltung von I&K's berücksichtigen. Er/sie ist in der Lage sein/ihr Verhalten in Organisationen basierend auf den Erkenntnissen der Organisationssoziologie zu reflektieren.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640WUS101**
Bezeichnung	**Einführung in die Kommunikationswissenschaften**
Art	**Vorlesung**
Semester	**1. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**1 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-abschließende Prüfung**

Inhalte:
In der Lehrveranstaltung werden Theorien, Modelle und Konzepte der Kommunikationswissenschaft in den Bereichen der medialen Kommunikation und Medienwirkung, der Ökonomie und Organisation der Medien sowie der Kommunikationspsychologie vermittelt. Die Studierenden erwerben Kenntnisse über Theorien und Modelle des Faches. Die IT-Infrastruktur ist verstärkt Träger medialer und interpersonaler Kommunikation. Dies setzt voraus, dass Studierende des Studienganges das Grundkonzept der Kommunikationswissenschaften verstehen lernen. Sie sind somit in der Lage bei der Gestaltung der IT-Architektur die Anforderungen der Kommunikationswissenschaften zu reflektieren. Studierende erhalten eine ganzheitliche Übersicht.
Inhalte:

- Kommunikationswissenschaft und Methoden
- Typologie
- mediale Kommunikation
- Medienökonomie, Medienwirkung
- Psychologie der Kommunikation
- Kommunikationstheorien
- Intergruppen-Kommunikation
- Kommunikationspsychologie
- Medienregulierung

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640WUS102**
Bezeichnung	**Einführung in die Betriebswirtschaftslehre**
Art	**Vorlesung**
Semester	**1. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**4 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-abschließende Prüfung**

Inhalte:

- Gegenstand, Gliederung und Methodik der Betriebswirtschaftslehre
- Abgrenzung der BWL zur Volkswirtschaftslehre
- Das Unternehmen als soziales System (Unternehmensführung, der Faktor Mensch, der konstitutive Rahmen, die Finanzwirtschaft, Investitionen, betriebswirtschaftliche Funktionen: Beschaffung, Produktion, Absatz, Verwaltung, Rechnungswesen, Kostenrechnung)

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640WUS103**
Bezeichnung	**Einführung in der Betriebswirtschaftslehre**
Art	**Übung**
Semester	**1. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**1 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Modul
GDI1
Grundlagen der Informatik I
ECTS gesamt: 12 ECTS

Ziel:
Die Studierenden erwerben Kompetenzen in Abstraktion, Modellbildung sowie über grundlegende Fragestellungen, die mit der Struktur, Verarbeitung, Übertragung und Wiedergabe von Informationen in Zusammenhang stehen. Der/die AbsolventIn besitzt Kenntnisse der Funktionen von Schaltkreisen und digitaler Logikschaltung, Rechnerarchitekturen und Prozessoren, Arbeitsspeicher und Bussystemen, externen Speichern und Periphergeräten, Parallelrechner, Rechnernetzen sowie der Leistungsbewertung und der Fehlertoleranz. Der/die AbsolventIn besitzt Kompetenzen im Bereich Algorithmen, Datenstrukturen, Programmiersprachen, Betriebssystemen und Datenbanken sowie im Bereich der softwareseitigen Grundlagen der Informatik. Er/sie kann diese Kenntnisse anwenden, um Rechenanlagen zu konfigurieren und zu betreiben, Software-Produkte und Verfahren für andere Wissenschaften oder Anwendungsgebiete herzustellen.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640GDI101**
Bezeichnung	**Grundzüge der theoretischen und technischen Informatik**
Art	**Integrierte Lehrveranstaltung**
Semester	**1. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**3 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV- immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
- Boole`sche Algebra
- Schaltnetze und Schaltwerke
- Aufbau eines Prozessors
- Systemarchitekturen
- Instruktionssatzarchitektur (CISC, RISC)
- Leistungsbewertung
- Cache und Speicherorganisation
- E/A-Schnittstellen und Kommunikation
- Multiprozessorsysteme und alternative Architekturen
- Interrupthandling
- Pipelining
- superskalare Architekturen
- Informationstheorie
- Codierungstheorie

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640GDI102**
Bezeichnung	**Grundzüge der Praktischen & Angewandten Informatik**
Art	**Integrierte Lehrveranstaltung**
Semester	**1. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**3 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
In der praktischen Informatik werden jene Bereiche behandelt, welche die Programmierung betreffen, soweit sie sich auf Probleme beziehen, die primär selbst zur Informatik gehören, nicht jedoch auf die Anwendung, die ausserhalb der Informatik liegt bezogen sind: Einführung in Themen der Praktischen Informatik (Algorithmen und Datenstrukturen, Programmiersprachen, prozedurale Programmierung, objektorientierte Programmierung, funktionale Programmierung, logische Programmierung, parallele Programmierung, Betriebssysteme, verteilte Systeme, Echtzeitsysteme, Systemsoftware, Übersetzer).
Der theoretischen, technischen und praktischen Informatik steht die angewandte Informatik gegenüber, in der die Anwendungen des Computers erforscht und entwickelt werden. In der angewandten Informatik wird hauptsächlich der Computer als Werkzeug zur Lösung von Aufgaben eingesetzt.
Robotik, Automatisierungstechnik, CA-Techniken usw. werden beispielhaft genannt: Übersicht über Themen der angewandten Informatik (grafische Datenverarbeitung, virtuelle und erweiterte Realität, Multimedia, Datenbanksysteme, numerisches Rechnen, symbolisches Rechnen, Dokumentenerschließung, künstliche Intelligenz).

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640GDI103**
Bezeichnung	**Einführung in das Programmieren**
Art	**Integrierte Lehrveranstaltung**
Semester	**1. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**3 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Vermittlung der Herangehensweise an die Entwicklung von Programmen mit Hilfe von Programmiersprachen unter Berücksichtigung des objektorientierten Programmierparadigmas:

- Einleitung
- Abstraktion und Formalisierung
- Systematischer Programmentwurf / Struktogramme
- Entwicklungsumgebung / C# / Daten Ein/Ausgabe
- Arbeiten mit Zahlen, Datentypen, Variablen
- Arbeiten mit Bedingungen
- Arbeiten mit Schleifen
- Visual Studio .NET Debugger
- Klassen, Methoden, Objekte
- Exceptions / Events
- Ein-/Ausgabe auf Streams
- Einfache GUI Programmierung

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640GDI104**
Bezeichnung	**Einführung in das Programmieren**
Art	**Übung**
Semester	**1. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**3 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Übung zur gleichnamigen integrierten Lehrveranstaltung

SOK1
Sozialkompetenz I
ECTS gesamt: 1 ECTS

Ziel:
Der/die AbsolventIn besitzt Basiswissen über die Funktionsweise von Kommunikation und Teamdynamiken. Er/sie kennt konkrete Instrumente zur Verbesserung der Kommunikationsfähigkeit. Der/die AbsolventIn ist fähig, diese Instrumente anzuwenden.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640SOK101**
Bezeichnung	**Teamwork**
Art	**Managementtechniken**
Semester	**1. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**0,5 ECTS**

Bewertungsmethoden: **aktive Teilnahme**

Inhalte:
- Erwerb von Grundlagenwissen über Teams, wie sie entstehen, sich entwickeln, wie sie arbeiten und funktionieren
- erlebnisorientierte Übungen zur Teamentwicklung
- Tests und Aufträge zum Thema Teamarbeit
- Teamprojekt finden, planen und durchführen
- Erleben der eigenen Gruppe als Team
- Erkennen und Ausprobieren der eigenen Rolle im Team
- Bewusstwerden von teamimmanenten Prozessen
- Befähigung, im weiteren Studienverlauf bzw. im Arbeitsleben bewusst als Team bzw. Teammitglied zu agieren
- Projekte in Teamarbeit zu bewältigen und Teamstrukturen für die eigene Entwicklung zu nutzen

---

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640SOK102**
Bezeichnung	**Kommunikation**
Art	**Managementtechniken**
Semester	**1. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**0,5 ECTS**

Bewertungsmethoden: **aktive Teilnahme**

Inhalte:
- Basiswissen über Wahrnehmung, Kommunikation und Konfliktbewältigung erlernen
- intensives Auseinandersetzen mit eigenen Wirklichkeiten und Erfahrungen
- erlebnisorientiertes Erlernen von Handlungsmöglichkeiten und Reflektieren der vorhandenen Muster
- differenzierte Sichtweisen im Umgang mit anderen Menschen entwickeln

Modul
FEN1
Fachsprache Englisch
ECTS gesamt: 4 ECTS

Ziel:
Der/die AbsolventIn besitzt, ausgehend von Englischkenntnissen entsprechend der Zugangsvoraussetzungen, sprachpraktische Kompetenzen in der englischen Fachsprache im Berufsfeld. Er/sie besitzt die Kompetenz, Englisch mündlich und schriftlich in wissenschaftlichen und beruflichen Zusammenhängen anzuwenden und ist in der Lage, mit zielgruppenspezifischen, praxisrelevanten englischen Texten zu arbeiten.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640FEN101**
Bezeichnung	**Fachsprache Englisch I**
Art	**Übung**
Semester	**1. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
- Erlernen des grundlegenden, berufsspezifischen Vokabulars
- Konversation, Argumentation und Präsentation im beruflichen Kontext
- Schreiben: Korrespondenz, Berichte, Fachartikel, Bewerbungen, Beschreibungen

---

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640FEN102**
Bezeichnung	**Fachsprache Englisch II**
Art	**Übung**
Semester	**2. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Vertiefung in
- Konversation, Argumentation und Präsentation im beruflichen Kontext
- Schreiben: Korrespondenz, Berichte, Fachartikel, Bewerbungen, Beschreibungen

Modul
MUL2
Mathematik und Logik II
ECTS gesamt: 4,5 ECTS

Ziel:
Der/die AbsolventIn besitzt Verständnis der wichtigsten Grundlagen aus der Analysis und linearen Algebra, sowie die Fähigkeit zur Anwendung von Methoden aus der Analysis und der linearen Algebra in wissenschaftlichen und technischen Problemstellungen.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640MUL201**
Bezeichnung	**Statistik**
Art	**Integrierte Lehrveranstaltung**
Semester	**2. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**3 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
- Einführung in die Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung
- Deskriptive Statistik (die statistische Verteilung, Darstellung eindimensionaler Verteilungen, Verteilungsmaßzahlen, Korrelation und Regression)
- Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung (Elementare Wahrscheinlichkeitsrechnung, bedingte Wahrscheinlichkeit und Unabhängigkeit von Ereignissen, Theorie der Zufallsvariablen, Spezielle Verteilungen)
- Induktive Statistik (Schätzen von Parametern-, Punkt- und Intervallschätzung, Testen von Hypothesen)

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640MUL202**
Bezeichnung	**Mathematik-Vertiefung**
Art	**Integrierte Lehrveranstaltung**
Semester	**2. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**1,5 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
- Rekursion, Folgen und Reihen und deren Anwendung in der Informatik
- Reelle Zahlen und Grenzwerte
- Differential- und Integralrechnung
- Kombinatorik Vertiefung

Modul
GDI2
Grundlagen der Informatik II
ECTS gesamt: 10 ECTS

Ziel:
Der/die AbsolventIn besitzt Kompetenzen in Bezug auf die Funktionsweise von Betriebssystemen. Er/sie kann die Auswirkungen von Betriebssystemen auf die Leistungsfähigkeit von IT-Systemen abschätzen und kennt Prinzipien der Anwendungssystementwicklung. Er/sie ist in der Lage, eine IT-Infrastruktur für eine bestimmte, softwaretechnische Lösung zu beschreiben.
Der/die AbsolventIn beherrscht die Grundelemente eines Datensystems. Er/sie ist in der Lage, Datenbanken zu entwerfen, technisch zu konzipieren, zu implementieren und zu verwenden sowie zu administrieren.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640GDI201**
Bezeichnung	**Betriebssysteme, Netzwerke und Anwendersoftware**
Art	**Integrierte Lehrveranstaltung**
Semester	**2. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**3 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
- Systematik der Betriebssysteme
- Aufbau und Funktionsweise von Netzwerken
- Prozesse und Threads, Deadlock
- Speicherverwaltung
- Ein- und Ausgabe
- Dateisysteme
- Multimedia-Betriebssysteme
- Multiprozessorsysteme
- Sicherheitskonzepte in Betriebssystemen und Netzwerken
- Rechteverwaltung
- Unix und Linux
- Windows, MacOS
- Typologie der Anwendungssoftware
- Integration als Kern von ERP Systemen
- Anwendungsarchitektur

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640GDI202**
Bezeichnung	**Datenbanken**
Art	**Integrierte Lehrveranstaltung**
Semester	**2. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**3 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
- Datenorganisation

- Datenbankübersicht
- das Relationenmodell
- Methoden der Datenmodellierung
- Datenbankzugriff über SQL
- Datenbankdesign
- Datenbankbeschreibung mit SQL
- Concurrency und Recovery
- Sicherheit und Integrität
- Nicht relationale Datenbanken
- Moderne Datenbankkonzepte

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640GDI203**
Bezeichnung	**Datenbanken**
Art	**Wirtschaftspraktikum**
Semester	**2. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Wirtschaftspraktikum zur gleichnamigen integrierten Lehrveranstaltung (Wirtschaftspraktika dienen der berufspraktischen Ausbildung anhand konkreter Aufgabenstellungen aus der Wirtschaftspraxis)

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640GDI204**
Bezeichnung	**Einführung in das Programmieren II**
Art	**Übung**
Teilgebiet	**Wissenschaftliche Grundlagen und Methoden**
Niveau	**Vertiefung**
Semester	**2. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Weiterführende Übung zur gleichnamigen integrierten Lehrveranstaltung

Modul
IKA1
IKT-Architekturen I
ECTS gesamt: 6 ECTS

Ziel:
Der/die AbsolventIn erwirbt einführendes Wissen im Bereich der IKT-Systemarchitekturen, Netze und Web-Technologien und setzt dieses in einem anwendungsbezogenem Projekt um.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640IKA101**
Bezeichnung	**Systemarchitekturen, Netze und Web-Technologien**
Art	**Vorlesung**
Semester	**2. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**4 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-abschließende Prüfung**

Inhalte:
- Grundlegung
- Architekturen für verteilte Systeme
- 3- und N-Tier – Architekturen
- Serviceorientierte Architekturen (SOA)
- Event Driven Architekturen
- Peer to Peer
- Grid-Architekturen
- Web 2.0 und web-orientierte Architekturen
- Auswahl einer konkreten Architektur
- Architekturevaluation
- Fallbeispiele
- Ausblick

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640IKA102**
Bezeichnung	**Systemarchitekturen, Netze und Web-Technologien**
Art	**Übung**
Semester	**2. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Übungen zur gleichnamigen Vorlesung

Modul
ITT1
IT-Technologien I
ECTS gesamt: 3 ECTS

Ziel:
Der/die AbsolventIn besitzt vertiefte Kompetenzen über Rechnerarchitekturen und Rechnernetzwerke. Er/sie ist in der Lage, Infrastrukturen zu designen und zu bewerten.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640ITT101**
Bezeichnung	**Netzwerktechnologien I**
Art	**Vorlesung**
Semester	**2. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-abschließende Prüfung**

Inhalte:
- Functions of Networking
- Understanding the OSI Model
- Introduction to LANs
- Understanding and Operating Ethernet Switches
- Troubleshooting Common Switch Issues
- Understanding the TCP/IP Internet Layer
- Understanding IP Addresses and Subnets
- Understanding the Transport Layer
- Understanding and Configuring a Router
- Enabling Internet Connectivity
- Securing the Network

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640ITT102**
Bezeichnung	**Netzwerktechnologien I**
Art	**Übung**
Semester	**2. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**1 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Übung zur gleichnamigen Lehrveranstaltung

Modul
WUS2
Einführung in Wirtschafts- und Sozialwissenschaften II
ECTS gesamt: 4,5 ECTS

Ziel:
Im Sinne einer interdisziplinären Ausbildung im Bereich der IT-Infrastruktur erhalten die Studierenden Kompetenzen in entscheidungsorientiertem Rechnungswesen. Kompetenzerwerb in Kostenrechnung und Investitionsrechnung erfolgt im Hinblick auf IT-Kosten und IT-Investitionen.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640WUS201**
Bezeichnung	**Entscheidungsorientiertes Rechnungswesen**
Art	**Integrierte Lehrveranstaltung**
Semester	**2. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**3 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
- Grundzüge der Buchführung
- Grundzüge der Kostenrechnung
- Management Information und Controlling
- Kennzahlen
- IT-Infrastrukturcontrolling

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640WUS202**
Bezeichnung	**Investitions- und Kostenrechnung**
Art	**Integrierte Lehrveranstaltung**
Semester	**2. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**1,5 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
- Arten der Kostenrechnungsverfahren
- Anwendung auf Entscheidungs-, Planungs- und Kontrollprobleme
- Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung
- Integration und Dynamisierung des Rechnungswesen
- Prozesskostenrechnung
- Investitionsrechnung
- Fallbeispiele zu IT-Infrastrukturinvestitionen

Modul
ITM1
IT-Management I
ECTS gesamt: 8 ECTS

Ziel:
Der/die AbsolventIn erhält Übersichtskompetenzen über mögliche Formen der IT-Organisation mit ihren Vor- und Nachteilen. Er/sie ist in der Lage, für eine konkrete Problemstellung die bestmögliche IT-Organisation auszuwählen. Der/die AbsolventIn kennt die Methoden des Projektmanagements und die Grundzüge des Phasenkonzepts im IT-Projektmanagement und können diese auch einsetzen. Der/die AbsolventIn erwirbt Wissen über die operativen Aspekte einer IT-Organisation nach den Grundlagen der IT Infrastructure Library (ITIL).
Er/sie ist in der Lage, die grundlegenden Prozesse & Dienste in Umfang, Funktionalität, Leistungsmessung und Preis bestimmen zu können und daraus, basierend auf den Methoden von ITIL, die dazugehörenden Service Level Agreements formulieren zu können.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640ITM101**
Bezeichnung	**Projekt Konzeption, Beschaffung und Implementierung von IT-Systemen**
Art	**Projekt**
Semester	**3. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**4 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Projektarbeit mit Inhalt der Grundzüge des Phasenkonzepts im IT-Projektmanagement

---

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640ITM102**
Bezeichnung	**Projektmanagement**
Art	**Vorlesung**
Semester	**3. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-abschließende Prüfung**

Inhalte:
- Einführung
- Grundlagen IS-Projekte
- Mensch und Projektmanagement
- Projektphasen
- aktuelle Vorgehensmodelle, Planungsmethoden
- Beschreibungsmethoden
- Analysemethoden
- Entwurfsmethoden
- Qualitätsmanagement
- Projektdiagnose
- Fallbeispiele

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640ITM103**
Bezeichnung	**Projektmanagement**
Art	**Wirtschaftspraktikum**
Semester	**3. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Wirtschaftspraktikum zur gleichnamigen Lehrveranstaltung (Wirtschaftspraktika dienen der berufspraktischen Ausbildung anhand konkreter Aufgabenstellungen aus der Wirtschaftspraxis).

Modul
IKA2
IKT-Architekturen II
ECTS gesamt: 8 ECTS

Ziel:
Der/die AbsolventIn besitzt Kompetenzen hinsichtlich des Aufbaus und der Entwicklung von Rechnernetzen. Er/sie kennt eine Systematik von Regeln, Normen und Standards. Mit dem Durchführen einer integrativen und interdisziplinären Fallstudie aus dem Bereich der IT-Infrastruktur hat er/sie nachgewiesen, das erworbene Wissen auch anwendungsbezogen anwenden zu können.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640IKA201**
Bezeichnung	**Betriebssysteme II**
Art	**Integrierte Lehrveranstaltung**
Teilgebiet	**Wissenschaftliche Grundlagen und Methoden**
Niveau	**Vertiefung**
Unterrichtssprache	**Deutsch**
Semester	**3. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**3 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
- Einführung
- Sichten auf das Betriebssystem
- Modelle
- Komponenten von Betriebssystemen
- Prozesse
- Speicherverwaltung
- Peripherieverwaltung
- Benutzerverwaltung
- Dateisysteme
- Scheduling
- Seitenauslagerung
- Grafiksystem und Benutzerkommunikation
- Schichten
- Netzwerkbetriebssysteme
- Multiprozessorsystem
- Rechner-Betriebssysteme
- Anpassung und Optimierung von Betriebssystemen
- Aktualisierung und Sicherheitsmaßnahmen bei Betriebssystemen

---

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640IKA202**
Bezeichnung	**Regeln, Normen und Standards**
Art	**Integrierte Lehrveranstaltung**
Semester	**3. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:

- Einführung und Systematik
- Normierungs- und Standardisierungsinstitutionen
- Aspekte der Standardisierung
- Normen im IT-Umfeld
- Sicherheitsnormen
- Normen zum Softwareentwurf und zum Qualitätsmanagement
- IT Infrastructure Library (ITIL)
- Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT)
- Risikomanagement
- Governance, Risikomanagement, Compliance, SOX (Sarbannes-Oxley Act)

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640IKA203**
Bezeichnung	**Case Study zur IT-Infrastruktur**
Art	**Wirtschaftspraktikum**
Teilgebiet	**Wissenschaftliche Grundlagen und Methoden**
Niveau	**Vertiefung**
Unterrichtssprache	**Deutsch**
Semester	**3. Semester**
Lehreinheiten	**45**
ECTS	**3 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV- immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Durchführen einer integrativen und interdisziplinären Fallstudie aus dem Bereich der IT-Infrastruktur.

Modul
ITT2
IT-Technologien II
ECTS gesamt: 10 ECTS

Ziel:
Der/die AbsolventIn kennt im Rahmen des Sicherheitsmanagements Methoden und Vorgehensweisen zur Sicherung der IT-Infrastruktur. Er/sie kennt sowohl Einzelheiten verteilter Systeme als auch die zugrunde liegenden Technologien. Darüberhinaus besitzt der/die AbsolventIn Kenntnisse über Netzwerkzertifikate, Schnittstellen und Protokolle. Weiters kennt der/die AbsolventIn Konzepte der Archivierung.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640ITT201**
Bezeichnung	**Software Engineering**
Art	**Integrierte Lehrveranstaltung**
Semester	**3. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**3 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Ingenieurmäßige Vorgehensweise bei der Software-/Systementwicklung, sowohl für das wissenschaftliche Themengebiet der Entwicklung entsprechender Prinzipien, Vorgehensmodelle, Verfahren, Methoden und Werkzeuge verwendet, als auch für ihre konkrete Nutzung in der Praxis:

- Gegenstandsbestimmung - Einführung und Überblick
- Prozessorientierte Sicht - Organisation von Softwareprojekten (Prozessmodelle, Software-Qualitätsmanagement)
- Konstruktions- und Architekturorientierte Sicht (Elementare Konzepte und Konstrukte, Konstruktion anpassbarer Software, Modularisierung und Software-Architekturen)
- Web-Service-basierte Software
- Fallbeispiele

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640ITT202**
Bezeichnung	**Algorithmen und Datenstrukturen**
Art	**Vorlesung**
Semester	**3. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-abschließende Prüfung**

Inhalte:

- Grundlagen
- elementare Algorithmen und Strukturen für Standardaufgaben
- elementare Programmierparadigmen
- objektorientierte Konzepte
- integrierte Entwicklungsumgebungen
- systemnahe Programmierung
- Betriebssystemerweiterungen

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640ITT203**
Bezeichnung	**Algorithmen und Datenstrukturen**
Art	**Übung**
Semester	**3. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640ITT204**
Bezeichnung	**Netzwerktechnologien II**
Art	**Übung**
Teilgebiet	**Wissenschaftliche Grundlagen und Methoden**
Niveau	**Vertiefung**
Unterrichtssprache	**Deutsch**
Semester	**3. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**3 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
- VLAN's and Trunks
- Routing between VLAN's
- DHCP Services
- WAN Technologies
- Dynamic Routing Protocols
- Redundant Switch Topologies
- Layer 3 Redundancy
- Troubleshooting IPv4 Connectivity
- Troubleshooting IPv6 Connectivity

Modul
SOK2
Sozialkompetenz II
ECTS gesamt: 2 ECTS

Ziel:
Der/die AbsolventIn kennt kommunikationswissenschaftliche Grundtheorien sowie die Grundprinzipien der Präsentationstechnik, die für eine selbständige Beurteilung einer Kommunikationssituation und die Umsetzung der jeweiligen Kommunikations- & Präsentationsziele erforderlich sind und kann diese in der Praxis anwenden. Er/sie ist sensibilisiert im Bereich der Geschlechterdifferenz im IT-Bereich.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640SOK201**
Bezeichnung	**Genderstudien**
Art	**Wirtschaftspraktikum**
Teilgebiet	**Fachübergreifende Qualifikationen**
Niveau	**Vertiefung**
Unterrichtssprache	**Deutsch**
Semester	**3. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**1 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
- Einführung in die Thematik und Begrifflichkeit
- Geschichte der Entstehung der Genderthematik
- Welche Auswirkungen hat das „Geschlecht" in sozialen, politischen und wirtschaftlichen Strukturen im IT-Umfeld
- Welche Barrieren gibt es für Frauen in technischen Fachgebieten, insbesondere in der IT
- Welche Lösungsansätze gibt es, um Frauen den Einstig in die IT und die Qualifikation zu verbessern
- Fallbeispiele

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640SOK202**
Bezeichnung	**Moderation**
Art	**Managementtechnik**
Semester	**3. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**0,5 ECTS**

Bewertungsmethoden: **aktive Teilnahme**

Inhalte:
- Grundlagen der Moderationstechnik vermitteln und sicher damit umgehen können, vor allem Rollenvielfalt und Interventionsmöglichkeiten des Moderators kennen, üben und anwenden können
- Praxisbezug herstellen durch konkrete Themen und Simulation von Arbeitssitzungen
- selbst die Rolle des Moderators erleben
- Konfliktbewältigung durch Moderation

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640SOK203**
Bezeichnung	**Präsentation**
Art	**Managementtechnik**
Semester	**3. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**0,5 ECTS**

Bewertungsmethoden: **aktive Teilnahme**

Inhalte:

- Umgang mit verschiedenen Präsentationsformen und Medien
- Präsentation im Team
- Überzeugungs- und Spontanpräsentation

Modul
KEN1
Kommunikation Englisch
ECTS gesamt: 6 ECTS

Ziel:
Der/die AbsolventIn besitzt vertiefte Kompetenzen in der englischen Sprache. Dies umfasst vertiefte Kenntnisse des Fachvokabulars und die Fähigkeit zum Verfassen unterschiedlicher, fachspezifischer Texte. Er/sie ist befähigt zur Kommunikation in englischer Sprache auch in fachbezogenem Kontext.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640KEN101**
Bezeichnung	**Kommunikation Englisch I**
Art	**Übung**
Semester	**3. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
- Festigung und Erweiterung des berufsspezifischen Vokabulars und der Grammatik-Kenntnisse
- Erweiterung des Hör- und Leseverständnisses
- Rollenspiele und Diskussionen im beruflichen Kontext
- Schreiben: Korrespondenz, Berichte, Fachartikel, Bewerbungen, Beschreibungen

---

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640KEN102**
Bezeichnung	**Kommunikation Englisch II**
Art	**Übung**
Semester	**4. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
- Festigung und Erweiterung des berufsspezifischen Vokabulars und der Grammatik-Kenntnisse
- Erweiterung des Hör- und Leseverständnisses
- Rollenspiele und Diskussionen im beruflichen Kontext
- Schreiben: Korrespondenz, Berichte, Fachartikel, Bewerbungen, Beschreibungen

---

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640KEN103**
Bezeichnung	**Kommunikation Englisch III**
Art	**Übung**
Semester	**5. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:

- Festigung und Erweiterung des berufsspezifischen Vokabulars und der Grammatik-Kenntnisse
- Erweiterung des Hör- und Leseverständnisses
- Rollenspiele und Diskussionen im beruflichen Kontext
- Schreiben: Korrespondenz, Berichte, Fachartikel, Bewerbungen, Beschreibungen

Modul
IFR1
Informationsrecht
ECTS gesamt: 6 ECTS

Ziel:
Der/die AbsolventIn kennt die Rechtsordnung als Basis jedes Handelns im Bereich der Informatik und des Datenschutzes. Er/sie kennt die unterschiedlichen Vertragstypen mit deren Auswirkung auf die IT.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640IFR101**
Bezeichnung	**Rechtliche Grundlagen der Informatik**
Art	**Vorlesung**
Semester	**4. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**4 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-abschließende Prüfung**

Inhalte:
- Prinzipien der Rechtsordnung
- IT-relevante Vertragstypen und Fallbeispiele
- Vertragsmanagement
- Urheberrecht
- elektronische Signaturen

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640IFR102**
Bezeichnung	**Datenschutz**
Art	**Vorlesung**
Semester	**4. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-abschließende Prüfung**

Inhalte:
- Grundprinzipien des Datenschutzgesetzes und Definitionen
- Datengeheimnis (Verschwiegenheitspflicht)
- Datenschutzkommission, Datenverarbeitungsregister, Datenschutzrat
- Zulässigkeit der Datenverwendung und Datenübermittlung, Nichtverletzung der schutzwürdigen Geheimhaltungsinteressen
- schutzwürdige Geheimhaltungsinteressen bei sensiblen Daten
- Schadenersatz und Strafen

Modul
ITM2
IT-Management II
ECTS gesamt: 2 ECTS

Ziel:
Die Studierenden lernen, die IT und den Betrieb von IT-Systemen im organisatorischen Umfeld zu positionieren.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640ITM201**
Bezeichnung	**Organisation und Betrieb von IT-Systemen**
Art	**Vorlesung**
Semester	**4. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-abschließende Prüfung**

Inhalte:
- Position der IT im Unternehmen
- Aufbau- und Ablauforganisation
- Strategische Ausrichtung der IT
- Strukturorganisation der IT
- Virtuelle Unternehmung
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- Sourcingkonzept
- Eigen- oder Fremderstellung
- Einsatzformen in der IT
- Open Source Idee
- Distributierung der Informationsverarbeitung
- DV-Leiter versus CIO

Modul
ITT3
IT-Technologien III
ECTS gesamt: 13,5 ECTS

Ziel:
Im Sinne einer aktuellen Ausbildung vertiefen diese Lehrveranstaltungen in den Fachgebieten verteilte Systeme, Sicherungssysteme, Webtechnologien, Netzwerktechnologien und aktuellen Themen der IT-Technologie.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640ITT301**
Bezeichnung	**Archivierungs- und Sicherungssysteme**
Art	**Integrierte Lehrveranstaltung**
Semester	**4. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**3 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
- Einführung in Archivierungs- und Sicherungssysteme in Unternehmen
- Anforderungen an Archivierungs- und Sicherungssysteme, Systemübersicht
- Evaluierung der Anforderungen an Speichermedien
- Implementierung
- Betrieb
- Monitoring

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640ITT302**
Bezeichnung	**Verteilte Systeme**
Art	**Integrierte Lehrveranstaltung**
Semester	**4. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**3 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
- Architekturen verteilter Systeme
- Prozesse
- Kommunikation
- Benennungs- und Namenssysteme
- Synchronisierung
- Konsistenz und Replikation
- Fehlertoleranz
- Sicherheit
- verteilte objektbasierte Systeme
- verteilte Dateisysteme
- verteilte webbasierte Systeme
- verteilte koordinationsbasierte Systeme

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640ITT303**
Bezeichnung	**Anwendungsprojekt Web-Technologien**
Art	**Projekt**
Semester	**4. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**4 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Durchführen eines angewandten Projektes zu Systemarchitekturen, Netze und Web-Technologien.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640ITT304**
Bezeichnung	**Aktuelle Themen der IT-Technologie**
Art	**Seminar**
Semester	**4. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Behandlung und Reflexion aktueller Themen der IT-Technologie, beispielsweise Green IT, Fiber Channel Technologie, Cloud Computing etc.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640ITT305**
Bezeichnung	**Netzwerktechnologien III**
Art	**Übung**
Semester	**4. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**1,5 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
- Implementing and Troubleshooting EIGRP
- Implementing EIGRP for IPv6
- Implementing a OSPF Based Solution
- Examining OSPFv3

Modul
SYS1
Anwendungsentwicklung
ECTS gesamt: 5 ECTS

Ziel:
Die Studierenden erlernen in systematischer Weise die systemische Entwicklung von Software und wenden dieses Wissen in einem Projekt an.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640SYS101**
Bezeichnung	**Praxisprojekt Softwareentwicklung**
Art	**Projekt**
Semester	**4. Semester**
Lehreinheiten	**45**
ECTS	**5 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV- immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Durchführen eines integrativen und interdisziplinären Praxisprojektes aus dem Bereich der Softwareentwicklung.

Modul
WIS1
Wissenschaftliches Arbeiten
ECTS gesamt: 7,5 ECTS

Ziel:
Der/die AbsolventIn besitzt die Fähigkeit zum strukturierten und wissenschaftlichen Arbeiten und hat dies durch das Anfertigen der ersten Bachelorarbeit nachgewiesen.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640WIS101**
Bezeichnung	**Wissenschaftlich Arbeiten**
Art	**Integrierte Lehrveranstaltung**
Semester	**4. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**1,5 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
- Wissenschaftliches Arbeiten (Begriffserklärung, Methoden, Typen von wissenschaftlichen Arbeiten und deren Charakteristika)
- Grundanforderungen (Grundstruktur, Literatur, Gliederung, Eigenständigkeit, wissenschaftlicher Schreibstil und Sprachregelungen, Definitionen, Prämissen, Untersuchungsdesign)
- Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit (Themenwahl, Arbeitsgliederung, Zeitplan, etc.)
- Literatur (Literaturrecherche, Literaturauswahl, Zitierweise)
- Anwendungsbeispiele (Protokoll, Projektarbeit, Magisterarbeit)
- Einführung in die Seminararbeit (Aufgabenstellung und Besprechung der Anforderungen)
- Seminararbeit
- Präsentation und Diskussion der Seminararbeiten

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640WIS102**
Bezeichnung	**Bachelorarbeit 1**
Art	**Wissenschaftliche Arbeit**
Semester	**5. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**6 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Anfertigen einer interdisziplinären, anwendungsorientierten Bachelorarbeit aus dem Bereich IT-Infrastruktur unter Anwendung der Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens. Die Arbeit steht in thematischem Zusammenhang mit zumindest einem Bereich der den Studiengang wesentlich charakterisiert: IKT-Architekturen, IT-Technologien, IT-Management sowie Systemsoftware.

Modul
ITT4
IT-Technologien IV
ECTS gesamt: 3,5 ECTS

Ziel:
Der/die AbsolventIn besitzt die Fähigkeit, IT-Infrastrukturen im betrieblichen Kontext zu designen und zu betreiben.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640ITT401**
Bezeichnung	**Netzwerktechnologien IV**
Art	**Übung**
Semester	**5. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**1 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
- Wide Area Networks
- WAN Technologies
- Configuring Serial Encapsulation
- Introduction to VPN Solutions
- Configuring Network Management Protocols

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640ITT402**
Bezeichnung	**IT-Infrastruktur-Performance**
Art	**Integrierte Lehrveranstaltung**
Semester	**5. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**2,5 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
- Einführung in das Thema
- IT-Infrastrukturplanung und -organisation nach den Grundsätzen von ITIL
- Organisation von Rechenzentren, Infrastruktur-Organisation im Rahmen von ITIL
- IT-Infrastructure Services im Kontext zu modernen/aktuellen Organisationskonzepten
- Betrieb von Infrastruktursystemen und Directory Services im praktischen Einsatz
- Server und Host Management im strukturierten Umfeld
- Leistungsmessung, Benchmark, Benchmarking
- Anforderungen an IT-Services, Messen mittels Metriken und Optimierung

Modul
SFS1
Sicherheitsmanagement I
ECTS gesamt: 5 ECTS

Ziel:
Der/die AbsolventIn besitzt vertiefte Kompetenzen über Sicherheitsmodelle in Informationssystemen.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640SFS101**
Bezeichnung	**System- und Netzwerksicherheit**
Art	**Vorlesung**
Semester	**5. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-abschließende Prüfung**

Inhalte:
- Einführung
- Sicherheitsmodelle in Informationssystemen
- Sicherheitsmodelle für Kooperationen

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640SFS102**
Bezeichnung	**System- und Netzwerksicherheit**
Art	**Übung**
Semester	**5. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**1 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Übungen zur gleichnamigen Vorlesung

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640SFS103**
Bezeichnung	**System- und Netzwerksicherheit**
Art	**Wirtschaftspraktikum**
Semester	**5. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV- immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Wirtschaftspraktikum zur gleichnamigen Lehrveranstaltung (Wirtschaftspraktika dienen der berufspraktischen Ausbildung anhand konkreter Aufgabenstellungen aus der Wirtschaftspraxis).

Modul
SVS1
Verteilte Systeme I
ECTS gesamt: 5 ECTS

Ziel:
Der/die AbsolventIn besitzt vertiefte Kompetenzen über Konzepte und Architekturen verteilter Systeme.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640SVS101**
Bezeichnung	**Konzepte und Architekturen verteilter Systeme**
Art	**Vorlesung**
Semester	**5. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-abschließende Prüfung**

Inhalte:
- Einführung
- Klassifikation (Client-Server-Architektur, Verteilte Anwendungen, Verteiltes Betriebssystem)
- Modelle
- Algorithmen (Synchronisation der Uhren, Nebenläufigkeit usw.)
- Software Architektur
- Architektur-Entwurf
- Architektur-Prinzipien, Bausteine und Muster
- Web-Services
- Workflows und Koordination
- Peer to Peer Architekturen
- Komponentenmodelle
- Sicherheit
- Push- und Eventarchitekturen
- Elektronischer Zahlungsverkehr

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640SVS102**
Bezeichnung	**Konzepte und Architekturen verteilter Systeme**
Art	**Übung**
Semester	**5. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**1 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Übungen zur gleichnamigen Vorlesung

Lehrveranstaltung:

LV Nummer **I0640SVS103**

Bezeichnung	**Konzepte und Architekturen verteilter Systeme**
Art	**Wirtschaftspraktikum**
Semester	**5. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Wirtschaftspraktikum zur gleichnamigen Lehrveranstaltung (Wirtschaftspraktika dienen der berufspraktischen Ausbildung anhand konkreter Aufgabenstellungen aus der Wirtschaftspraxis).

Modul
SFS2
Sicherheitsmanagement II
ECTS gesamt: 14 ECTS

Ziel:
Der/die AbsolventIn erwirbt erweiterte Kompetenzen im Bereich des Sicherheitsmanagements. Dies umfasst Kompetenzen über Sicherheit in betrieblichen Abläufen und Wissen im Bereich der Kryptografie und der Computerforensik.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640SFS205**
Bezeichnung	**Bachelorarbeit 2**
Art	**Wissenschaftliche Arbeit**
Semester	**6. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**6 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Anfertigen einer Bachelorarbeit aus dem Bereich des Sicherheitsmanagements unter Anwendung der Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640SFS201**
Bezeichnung	**Sicherheit in betrieblichen Abläufen**
Art	**Integrierte Lehrveranstaltung**
Semester	**6. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**3 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
- Einführung
- elektronische Signatur
- Grundlagen des Grid-Computing
- Barrierefreiheit im Web

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640SFS202**
Bezeichnung	**Kryptographie**
Art	**Vorlesung**
Semester	**6. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-abschließende Prüfung**

Inhalte:

- Einleitung
- ganze Zahlen
- Kongruenz und Restklassenringe
- Verschlüsselung, Wahrscheinlichkeit und perfekte Geheimhaltung
- der DES-Algorithmus
- der AES-Verschlüsselungsalgorithmus
- Primzahlenerzeugung
- Public-Key-Verschlüsselung
- Faktorisierung
- diskrete Logarithmen
- kryptographische Hashfunktionen
- digitale Signaturen
- Identifikation
- Secret Sharing
- Public-Key-Infrastrukturen

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640SFS203**
Bezeichnung	**Kryptographie**
Art	**Übung**
Semester	**6. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Übungen zur gleichnamigen Vorlesung

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640SFS204**
Bezeichnung	**Forensik**
Art	**Vorlesung**
Semester	**6. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**1 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-abschließende Prüfung**

Inhalte:

- Einführung in die Computerforensik
- Vorratsdatenspeicherung
- Datensysteme
- Email-Rückverfolgung
- Datenschutz, Fälle zum Datenschutz
- Datenspuren bei der Internetnutzung
- Online Durchsuchung
- Disk/Dateisystem-Untersuchung
- Windows Forensic
- File Carving

Modul
SVS2
Verteilte Systeme II
ECTS gesamt: 14 ECTS

Ziel:
Der/die AbsolventIn erwirbt erweiterte Kompetenzen im Bereich verteilter Systeme. Dies umfasst Kompetenzen über Fernwirk- und Echtzeitsysteme ebenso wie vertiefte Kenntnisse über mobile und location based computing.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640SVS205**
Bezeichnung	**Bachelorarbeit 2**
Art	**Wissenschaftliche Arbeit**
Semester	**6. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**6 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Anfertigen einer Bachelorarbeit aus dem Bereich verteilter Systeme unter Anwendung der Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens.

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640SVS201**
Bezeichnung	**Internet of Things**
Art	**Integrierte Lehrveranstaltung**
Semester	**6. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**3 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
- Overview of Current Internet of Things Platforms (Arduino, Pi, netDuino, Gadgeteer, FEZ Cerbot, BeagleBone, ARM mbed etc.)
- Getting started with the Raspberry PI
- Actuators and Sensors
- Running an Internet of Things device as a HTTP Web Server / Client
- Using REST Services as a pipeline for measurements to a Database Server
- Communication across private and public Networks using reverse HTTP
- The MQTT Connectivity Protocol
- Internet of Things Communication Backbones and Cloud Services like Xively or Yaler
- Troubleshooting HTTP GET, PUT, POST requests with debug tools like hurl.it and Fiddler2

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640SVS202**
Bezeichnung	**Internet of Things**
Art	**Übung**

Semester	**6. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**1 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Übungen zur gleichnamigen integrierten Lehrveranstaltung

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640SVS203**
Bezeichnung	**Mobile und Location based Computing**
Art	**Vorlesung**
Semester	**6. Semester**
Lehreinheiten	**15**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-abschließende Prüfung**

Inhalte:
- Zukünftige Entwicklungen in der Telekommunikation
- mobile Endbenutzerwerkzeuge
- Ubiquitous Computing
- Web Services im Mobile Computing

Lehrveranstaltung:

LV Nummer	**I0640SVS204**
Bezeichnung	**Mobile und Location based Computing**
Art	**Übung**
Semester	**6. Semester**
Lehreinheiten	**30**
ECTS	**2 ECTS**

Bewertungsmethoden: **LV-immanenter Prüfungscharakter**

Inhalte:
Übungen zur gleichnamigen Vorlesung