

INFI Wirtschaftsingenieure

1. Klasse Kompetenzen (KM 1,2)

- die gesellschaftlichen Auswirkungen von Informationstechnologien erkennen und zu aktuellen IT-Themen Stellung nehmen
- Daten eingeben, bearbeiten, formatieren und drucken sowie Dokumente (einschließlich Serieldokumente) erstellen und bearbeiten
- in Tabellenkalkulationen Berechnungen durchführen, Entscheidungsfunktionen einsetzen, Diagramme erstellen, Daten austauschen und Datenbestände auswerten
- Präsentationen erstellen, das Internet nutzen, im Web publizieren und über das Netz kommunizieren
- die Vor- und Nachteile marktüblicher Betriebssysteme benennen, ein Betriebssystem konfigurieren, Daten verwalten, Software installieren und deinstallieren sowie die Arbeitsumgebung einrichten und gestalten
- Hardware-Komponenten sowie deren Funktionen benennen und erklären, eine PC-Konfiguration bewerten und Anschaffungsentscheidungen treffen sowie einfache Fehler der Hardware beheben
- Daten vor Beschädigung und unberechtigt Zugriff schützen, sich über gesetzliche Rahmenbedingungen informieren und diese berücksichtigen

Lehrstoff K1 (WS+SS) / KM 1,2

Hardwarekomponenten, Betriebssysteme, Datensicherheit, Textverarbeitung und Präsentation, Publikation und Präsentation im Web, Tabellen und Diagramme, rechtliche und gesellschaftliche Aspekte im Umfeld der Informationstechnik

2. Klasse, 1. Semester (KM 3) Datenbanken

- Tabellen und Beziehungen in einem DB-System erstellen
- Aufgabenstellungen modellieren und in einem ER-Modell abbilden
- ein ER-Modell in Relationen auflösen

Lehrstoff K2/WS

- Datenmodellierung (konzeptioneller Datenbankentwurf, Notation, Entities, Attribute, Beziehungen, Kardinalitäten, Generalisierung, Aggregation)
- Data Definition Language (physischer Datenbankentwurf, Abfragegeneratoren, SQL)
- Datenbankentwurf (logischer Datenbankentwurf, Normalformen, Relationenschema, Schlüssel, Schlüsselkandidat, Primärschlüssel, Fremdschlüssel, Indizes, referentielle Integrität)

2. Klasse, 2. Semester (KM 4) Datenbanken

- Abfragen in SQL erstellen und durchführen
- eine einfache Datenbankanwendung erstellen

Lehrstoff K2/SS

- Entwurf von Formularen und Berichten
- Abfragesprachen (Projektion, Selektion, Gruppierung, Aggregatfunktionen, Verbund, Data Manipulation Language, Data Control Language)

3. Klasse, 1. Semester (KM 5) Datenbanken

- komplexe Abfragen in SQL erstellen und durchführen

Lehrstoff K3/WS

- Abfragesprachen (Unterabfragen, Datendefinitionssprache, Abfrageoptimierung, Benutzerverwaltung, Datenimport/-export, Archivierung)

3. Klasse, 2. Semester (KM 6) Datenbanken

- die Vorgehensweise zur Erstellung einer Datenbankanwendung für einen bestimmten Einsatzzweck erläutern
- die für eine Datenbankanwendung notwendigen Anwendungsfälle, Eingabemasken und Ausgabeformate identifizieren

Lehrstoff K3/SS

- praktische Datenbankanwendungen (Entwicklung von DB-Programmen, Benutzerführung, Reportgenerierung, genormte DB-Schnittstellen)
- Anwendungsfälle (Applikationsentwurf)

4. Klasse, 1. Semester (KM 7) Enterprise Resource Planning (ERP)

- den Aufbau und die Einsatzgebiete gängiger ERP-Systeme in Unternehmen erläutern
- einfache Geschäftsfälle im ERP-System verbuchen und entsprechende Reports erstellen

Lehrstoff K4/WS

- Finanzbuchhaltung (Konten, Kontenplan, Buchungen, Kreditoren- und Debitorenbuchhaltung, Bilanz und GuV-Rechnung, Auswertungen und Analysen)
- ERP-Systeme (Systeme und Anbieter, Module, Organisationseinheiten, Benutzeroberfläche, Reports)

4. Klasse, 2. Semester (KM 8) Enterprise Resource Planning (ERP)

- Stammdaten in einem ERP-System anlegen und die entsprechenden Beschaffungs-, Produktions- und Vertriebsprozesse abbilden

Lehrstoff K4/SS

- Materialwirtschaft (Beschaffungsprozess, Materialstammdaten, Lieferantenstammdaten, Bedarfsermittlung, Bestellung, Wareneingang, Rechnungsprüfung, Zahlungsausgang)
- Produktionsplanung und -steuerung (Produktionsprozess, Bedarfsplanung, Bedarfsermittlung, Dispositionsarten, Erzeugnisgliederung, Stücklisten, Arbeitsplatzstammdaten, Arbeitsplan, Terminierung, Strategien zur Durchlaufzeitreduzierung, Vorkalkulation, Planauftrag, Fertigungsauftrag, Betriebsdatenerfassung, Rückmeldungen, Nachkalkulation, Auswertungen und Analysen)

5. Klasse, 1. Semester Datenbanken + ERP

- D: eine Datenbankanwendung implementieren
- ERP: Stammdaten in einem ERP-System anlegen und die entsprechenden Beschaffungs-, Produktions- und Vertriebsprozesse abbilden
- D: Datenmodelle und Workflows für firmeninterne Abläufe, für Kundenbeziehungen und für Lieferantenbeziehungen erstellen

- elektronische Zahlungssysteme anwenden und wissen über rechtliche und sicherheitstechnische Aspekte Bescheid
- Informationssysteme zur Entscheidungsunterstützung beschreiben und wissen über ihre Einsatzbereiche Bescheid
- Betriebsdaten erfassen und auswerten

Lehrstoff K5/WS

- D: Praktische Datenbankanwendungen, Web- und GUI-Applikationen
- ERP: Vertrieb (Vertriebsprozess, Kundenstammdaten, Preise und Konditionen, Kundenanfrage, Angebotsbearbeitung, Kundenauftrag, Kommissionierung und Auslieferung, Faktura, Zahlungseingang)
- D: Datenmodelle und Workflows für firmeninterne und externe Abläufe
- D: Informationssysteme zur Entscheidungsunterstützung (Datawarehouse, Datamining, künstliche Intelligenz-Systeme, Einsatzbereiche)
- D: Betriebsdatenerfassung (Geräte, Funktion, Anwendungsgebiete)
- D: elektronischer Zahlungsverkehr (Zahlungsmethoden, Anforderungen, Produkte)

5. Klasse, 2. Semester DB / ERP / INF

- D: eine Datenbankanwendung implementieren
- ERP: auf Basis einer im ERP-System durchgeführten Auftragssimulation Maßnahmen zur Reduzierung der ermittelten Durchlaufzeit bzw. der kalkulierten Produktkosten treffen
- INF: Praktische Datenbankanwendungen, Web- und GUI-Applikationen

Lehrstoff K5/SS

- ERP: Kostenrechnung und Controlling (Kostenarten, Kostenstellen, innerbetriebliche Leistungsverrechnung, Personal- und Maschinenstundensätze, Produktkostenkalkulation, Auswertungen und Analysen)
- INF: aus einer Prozessbeschreibung Geschäftsprozessmodelle erstellen und simulieren
- Modellierungswerkzeuge zur Beschreibung und Modellbildung von Geschäftsprozessen (Aufbau, Simulation und Analyse eines Modells)