

Kenntnisse nach dem 4. Jahrgang

Fachrichtung Informatik

Betriebswirtschaftliche Kenntnisse

- Auswertungen des Jahresabschlusses
- Führungskonzepte
- Motivationstheorien
- Personalmanagement
- Grundstrukturen des österreichischen Rechts
- Unternehmensrecht
- Gewerberecht
- Arbeitsrecht

Projektmanagement

- **Klassische Projektplanungsmethoden (aus der 3. Klasse, in der 4. in Übungen verstärkt)**
 - Projektphasenplanung
 - Projektstrukturplan
 - Aufwandsschätzung
 - Zeit- und Ressourcenplanung
 - GANTT Charts, Netzplan
 - Kommunikation mit dem Auftraggeber
 - Stakeholderanalyse, Risikoanalyse
 - Projekt-Controlling (Earned Value Analyse)
- **Agile Methoden, insbes. Scrum, Kanban (in der 4. Klasse vertieft)**
- **Ausschreibungen nach dem BVergG**
- **Nummerungssysteme**
- **ITSM Grundlagen IT-Governance (ITIL, CoBit)**
- **Standards & Normen, PRINCII-Grundlagen**

Datenbanken

- Datenbank-Programmieren (SQL, PL/SQL, stored Functions & Procedures, Trigger)
- Datenmodellierung
- Transaktionsverwaltung
- Datensicherheit, Verfügbarkeit, verteilte Datenbanken
- Installation, Konfiguration, Administration einer Oracle DB

Netzwerke

- Routing: NAT, Multi-Area OSPF
- Switching: Spanning Tree Protocol, Etherchannel
- WAN: DSL, PPP, WiMAX, VPN
- Netzwerkmonitoring, syslog, SNMP

- Fehlersuche in Netzwerken
- Server: Diverse Server in Linux installieren und konfigurieren, Virtualisierung
- Sicherheit: Bedrohungen, Gegenmaßnahmen, Penetration Tests, Organisationen und Standards
- Computerforensik: Grundbegriffe, Analyse von Laufwerken und Log-Dateien

NVS (MSRT)

- Grundlagen der Elektrotechnik
 - Ohm'sches Gesetz, Kirchhoff'sche Gesetze; Berechnen und Messen von Widerstandsnetzwerken
- Operationsverstärkerschaltungen
 - Berechnen und Messen von OPV-Schaltungen
 - Nicht INV. OPV, INV. OPV, Addierer, Subtrahierer, Comperator, Integrierer, Differenzierer
- Digital-Analog / Analog-Digital-Wandler
 - Verfahren, Vergleich der Verfahren, Fehleranalyse
- Regelungstechnik
 - Begriffe Regelung, Steuerung, Leitung
 - Prozessregelkreis, Regelkreisglieder, Arten von Reglern, Schaltende, Analoge und Digitale Regler, Kaskadierte Regelungen, Regler Auslegung
- Prozessvisualisierung - Schnittstellenprogrammierung (C# -WPF)
 - Einlesen und Ausgeben von analogen und digitalen Werten, Messwertvisualisierung
- Mobile Robotik
 - Arten von Mobilen Robotern, Sensorik, Aktoren, Programmierung

Programmieren und Software Engineering

Softwareentwicklung mit C# bzw. ASP.NET MVC Core und Visual Studio

- DESKTOP-Entwicklung
 - Konsolen-Applikationen
 - WPF
 - Allgemein
 - Styles
 - Templates
 - Databinding, Datagrid
 - MVVM
 - Drag&Drop
 - Delegates und Events
 - Model –View –Controller
 - C#
 - Allgemein
 - Extension Methods
 - Anonyme Typen
 - Lambda Expressions

- Generics
- LINQ
- Entity Framework
 - DB-First
 - Code First
 - Migrations
- WEB-Entwicklung
 - HTML, CSS, Javascript
 - ASP.Net MVC Core
 - Ajax
 - JSON
 - JQuery
 - RxJs

Schwerpunkt Gamedevelopment

- Unity Game Framework mit C# als Programmiersprache
- 2D-Spiele
 - Sprites und Spritemap
 - 2D-Animationen
 - orthographische Kamera
 - eigenes 2D-Spiel programmieren
- 3D-Spiele
 - perspektivische Kamera
 - Belichtung
 - Texturen und Materialien
 - eigenes 3D-Spiel programmieren
- Sound und Musik
- Ressourcen verwenden aus dem Asset-Store

Schwerpunkt Design & Usability

- Bildbearbeitung mit Photoshop CC
- Konzeptionelles grafisches Entwerfen von Layouts (Logo, Imagefolder, Magazin, usw.) mit Indesign CC und Vorbereitung für den Druck
- Logoausrarbeitung in Illustrator CC (einfache Grundlagen)
- Mockups für Weblayouts erstellen
- (Responsive) Webdesign mit Photoshop CC