

7.9.2020

# Lehrplan Informationstechnologie

Erstellt auf Basis der Informationstechnologie-  
Ausbildungsordnung vom 01.09.2018, des  
Übergangsllehrplans für den Lehrberuf  
Informationstechnologie vom 05.02.2019 und des  
Lehrplans für die Fachschule für  
Informationstechnik vom 01.09.2016



## 5. Klasse / 1. Semester

### FACHKUNDE INFORMATIONSTECHNOLOGIE

#### Elektrotechnische Grundlagen

- Die SuS kennen die wichtigsten physikalischen Grundlagen der Elektrotechnik.
- Die SuS kennen die wichtigsten Grundzüge der Sicherheitstechnik und sind in der Lage, an Schwachstromgeräten zu arbeiten, ohne sich oder andere zu gefährden.
- Die SuS verstehen die theoretischen Grundlagen des Lötens und Crimpens.
- Die SuS verstehen die prinzipielle Funktionsweise von Messgeräten.

#### Hardwaregrundlagen

- Die SuS verstehen die prinzipielle Funktionsweise eines Computers (Von-Neumann-Architektur).
- Sie kennen die wichtigsten Hardware-Komponenten und können ihre jeweilige Aufgabe erklären. Sie kennen ebenso die Kompatibilität der Produkte untereinander.
- Die SuS kennen die wichtigsten Peripheriegeräte und können deren jeweilige Aufgabe erklären.
- Sie kennen die wichtigsten Kabel, Stecker und Buchsen und können sie erkennen und voneinander unterscheiden.
- Die SuS kennen die wichtigsten internen und externen Bussysteme.

#### Betriebssystemkunde

- Die SuS verstehen den Aufbau nicht-dezimaler Zahlensysteme und können zwischen den einzelnen Systemen umwandeln (vor allem Binär, Oktal, Dezimal und Hexadezimal) und einfache Berechnungen durchführen.
- Die SuS können mit Größenordnungen umgehen und kennen die entsprechenden Suffixe für dezimale und binäre Größenordnungen (z.B. Mega vs. MeBi).
- Die SuS kennen die wichtigsten Aufgaben von Dateisystemen. Sie kennen die wichtigsten Begriffe im Zusammenhang mit Dateisystemen und verstehen die grundlegenden Dateirechte und Metadaten.

### FACHZEICHNEN INFORMATIONSTECHNOLOGIE

- Erstellen von Handskizzen
- Zeichnungen mit Lineal und Bleistift
- Ansichten

## PRAXIS INFORMATIONSTECHNOLOGIE

### Elektrotechnische Übungen

- Die SuS sind in der Lage Lötarbeiten sauber und korrekt durchzuführen.
- Die SuS können Netzwerkkabel crimpen und Netzwerkdosen anpatchen.
- Die SuS sind in der Lage durch Messgeräte die Korrektheit von Löt- und Crimparbeiten zu überprüfen.

### Hardwarepraxis

- Die SuS können aus einzelnen Komponenten PCs funktionsfähig zusammenbauen.
- Sie beachten dabei alle anzuwendenden Sicherheitsvorschriften, verlegen alle Kabel sauber und schließen sie korrekt an.
- Die SuS sind in der Lage einfache Hardwareprobleme zu erkennen und zu beheben.
- Die SuS können einen IT-Arbeitsplatz unter Berücksichtigung ergonomischer Gesichtspunkte einrichten.

### Softwareinstallation und Konfiguration

- Die SuS können ein Windows-System mit typischen Softwarekomponenten installieren und grundlegend einrichten.
- Die SuS können ein Linux-System mit typischen Softwarekomponenten installieren und grundlegend einrichten.
- Die SuS können Virtualisierungssoftware unter Windows und Linux installieren und mit deren Hilfe virtuelle Maschinen einrichten und konfigurieren.
- Die SuS können mittels Kommandozeile unter Windows (cmd, PowerShell) und Linux (bash) einfache Kommandos absetzen. Sie wissen, wie man auf der Kommandozeile Kommandos editieren und wiederholen kann.

## 5. Klasse / 2. Semester

### FACHKUNDE INFORMATIONSTECHNOLOGIE

#### Elektrotechnische Grundlagen

- Die SuS sind sich des Gefahrenpotentials im Umgang mit Spannung/Strom bewusst und wissen die Bestimmungen der Sicherheitstechnik korrekt einzusetzen bzw. anzuwenden.
- Die SuS verstehend das Prinzip des Magnetismus und wissen unter Zuhilfenahme von Strom und Leitung um deren Wirkung des Elektromagneten. Sie verstehen das Prinzip und die Wirkung der Induktivität im Zusammenspiel mit Spulen (Selbstinduktion), Generatoren und Motoren.

#### Theoretische Grundlagen der Programmierung

- Die SuS können die Begriffe Compiler und Interpreter klar definieren und deren jeweilige Vor- und Nachteile sowie Einsatzzwecke benennen.
- Die SuS verstehen die Notwendigkeit von Variablen und können die damit verbundene Begriffe Datentyp, Deklaration und initialisieren klar zuordnen bzw. verwenden.
- Die SuS wissen, wie Verzweigungen einzusetzen sind. Sie verstehen das System der binären Entscheidung und wie sich daraus mehrdeutige Entscheidungen formulieren lassen.
- Die SuS kennen die verschiedenen Arten von Schleifen und können für den jeweiligen Anwendungsfall die korrekte Schleifenart einsetzen.
- Die SuS können mit den Begriffen Parameter und Argumente umgehen und wissen diese an geeigneter Stelle korrekt einzusetzen.

#### PC-Bootvorgang

- Die SuS können erklären, was beim Power On Self Test abläuft, welche Probleme auftreten können und wie im Bedarfsfall damit umzugehen ist.
- Die SuS verstehen die Grundfunktion eines Kernels und wie dieser geladen und gestartet wird.
- Die SuS verstehen das Zusammenspiel von Betriebssystem und Hardware unter Verwendung erforderlicher Treiberprogramme. Die SuS verstehen Methoden und Mechanismen des Logins und wissen mit der Wahl bzw. Empfehlung geeigneter Kennwörter umzugehen.
- Die SuS kennen den Unterschied der Partitionierungsschemata MBR und GPT. Sie wissen, für welche Fälle welches Schema zur Verwendung geeignet ist.

### FACHZEICHNEN INFORMATIONSTECHNOLOGIE

#### CAD-Grundlagen

- Linien
- Flächen
- Solids

Erstellen und Lesen von Raumplänen (Ö-Normen)

Erstellen von Ablaufplänen

## PRAXIS INFORMATIONSTECHNOLOGIE

### Kommunikation und Recherche

- Die SuS sind sich der Gefahren bei der Internetnutzung bewusst. Sie wissen, wie man unnötige Risiken vermeidet und vermeiden die unnötige Preisgabe persönlicher Daten. Sie vergewissern sich, dass heruntergeladene Daten und Programme frei von Schädlingen sind.
- Die SuS sind in der Lage mit Hilfe von Suchmaschinen, Internetforen, etc. effizient im Internet zu recherchieren.
- Die SuS beherrschen effizientes Maschinschreiben (10-Finger-System).
- Die SuS können unter Einhaltung der Netiquette E-Mails verfassen.
- Die SuS können unter Linux einen Konsolentexteditor bedienen.

### Grundlagen des Scriptings und der Programmierung

- Praktische Übungen zu den im Fachkundeunterricht aufgelisteten Punkten.
- Programmierübungen in Python, bash und PowerShell.
- Die SuS sind in der Lage, Fehler in Scripten bzw. einfachen Programmen zu finden und zu beheben.

### Softwareinstallation und Konfiguration

- Die SuS können Büroanwendungen (Office-Software) installieren und passend für die Bedürfnisse eines Anwenders konfigurieren.
- Die SuS können unter Windows und Linux einen Web-Server einrichten und grundlegend konfigurieren.
- Die SuS können Windows- und Linux-Systeme unter Zuhilfenahme eines GUIs konfigurieren.

## 6. Klasse / 1. Semester

### FACHKUNDE INFORMATIONSTECHNOLOGIE

#### Elektrotechnische Grundlagen

- Die SuS wissen den Unterschied zw. analogen und digitalen Signalen. Sie verstehen Logikgatter und können komplexere digitale Schaltungen planen und bauen.
- Die SuS verstehen Mechanismen und Methoden, welche die Umwandlung von analogen zu digitalen Signalen (A/D-Wandler) und umgekehrt (D/A-Wandler) ermöglichen.

#### PC-Grundlagen

- Die SuS wissen über den Einsatzzweck von Hauptplatinen Bescheid, können die Komponenten von Hauptplatinen benennen und deren Funktion im Zusammenspiel beschreiben.
- Die SuS wissen, welche Steckkarten verfügbar sind, verstehen deren Funktion und können beschreiben, wo auf einer Hauptplatinen welche Steckkarte montiert wird.
- Die SuS wissen, was Einplatinencomputer sind und können im Vergleich zu PC-basierten Rechnern deren Vor-/Nachteile benennen.
- Die SuS können die für PCs unterschiedliche Gehäuse und deren Bauformen samt Vor- und Nachteilen benennen.

#### Betriebssystemkunde

- Die SuS kennen die einzelnen Betriebssysteme und deren historische Entwicklung.
- Die SuS verstehen Prozesse und Threads unter Windows und POSIX-Betriebssystemen. Sie kennen Aufgabe und Funktionsweise von Scheduling.

#### Theoretische Grundlagen der Programmierung

- Die SuS verstehen die Grundlagen der objektorientierten Programmierung mitsamt deren Eigenheiten von Kapselung, Methoden und Vererbung.

### FACHZEICHNEN INFORMATIONSTECHNOLOGIE

Erstellen von Illustrationen (z.B. Inkscape)

### PRAXIS INFORMATIONSTECHNOLOGIE

#### Problemanalyse und praktische Aufgaben

- Die SuS können typische PC-Probleme erkennen und beheben.

#### Windows

- Die SuS können Windows-Systeme auf der Kommandozeile administrieren.
- Die SuS können moderat komplexe Skripte (PowerShell) erstellen. Sie können von Dritten geschriebene Skripte verstehen und auf ihre Bedürfnisse anpassen.

## Linux

- Die SuS können Linux-Systeme auf der Kommandozeile administrieren.
- Die SuS können unter Linux diverse Serverdienste installieren und konfigurieren.
- Die SuS können moderat komplexe Scripte (bash) erstellen. Sie können von Dritten geschriebene Scripte verstehen und auf ihre Bedürfnisse anpassen.

## 6. Klasse / 2. Semester

### FACHKUNDE INFORMATIONSTECHNOLOGIE

#### Elektronische Bauteile

- Die SuS verstehen die Arbeitsweise und Eigenschaften von Dioden, Transistoren und Widerständen und sind in der Lage, sich deren Wirkungsweise für elektronische Schaltungen nutzbar zu machen.
- Die SuS wissen den Unterschied von dynamischen und statischen Speicherzellen sowohl in deren Aufbau als auch Funktion und Einsatzgebiet.

#### Datenbanken und Datensicherung

- Die SuS verstehen das Konzept und den Aufbau einer relationalen Datenbank.
- Die SuS verstehen, wie mit SQL sowohl die Konfiguration und Verwaltung von Datenbanken als auch die Pflege von Datenbeständen erfolgt.

#### Datenformate

- Die SuS wissen wie Texte und Grafik in Computern abgespeichert werden und kennen die wichtigsten Dateiformate für Text, Sound, Grafik und Videos.
- Die SuS verstehen die einzelnen verlustlosen sowie verlustbehafteten Datenkomprimierungsverfahren, kennen die bekanntesten Implementierungen und wissen für welche Art von Daten und Anwendungen welche Verfahren geeignet sind.

#### Netzwerkgrundlagen

- Die SuS verstehen, wie sich Daten zu Informationen zusammensetzen und mit unterschiedlichen Medien, Übertragungsgeschwindigkeiten und Methoden übertragen werden können. Die Begrifflichkeiten seriell, parallel, synchron, asynchron werden in ihren Grundzügen mit Vor- und Nachteilen verstanden.
- Die SuS kennen den Unterschied zwischen Client und Server sowohl in Bezug auf Hardware als auch Software. Sie sind in der Lage, die für den typischen IT-Bedarf notwendigen Serverdienste als auch zugehörige Clientsoftware zu benennen.
- Die SuS kennen unterschiedliche Netzwerktopologien mitsamt deren Vor- und Nachteile.
- Die SuS wissen um die Notwendigkeit physikalischer Adressen und können erklären, wie sich logische Adressen in das Geflecht der Netzwerkkommunikation eingliedern.
- Die SuS verstehen, wie DHCP arbeitet und können den gesamten DHCP-Anforderungsvorgang beschreiben.
- Die SuS können die Bedeutung und Notwendigkeit von DNS erklären. Sie verstehen die Arbeitsweise von DNS und sind in der Lage, notwendige Institutionen zu identifizieren.

### FACHZEICHNEN INFORMATIONSTECHNOLOGIE

#### Erstellen von 3D-Modellen

#### Multimediatechnik

- Video- und Audioschnitt

## PRAXIS INFORMATIONSTECHNOLOGIE

### Problemanalyse und praktische Aufgaben

- Die SuS können Dokumente zwischen unterschiedlichen Formaten und Plattformen transferieren bzw. konvertieren.
- Die SuS können Datenbanken einrichten und verwalten.
- Die SuS können einfache Datenbankanfragen in SQL programmieren.

### Windows

- Die SuS können fortgeschrittene Administrationsarbeiten auf der Kommandozeile (PowerShell) durchführen.
- Die SuS können diverse Arbeitsvorgänge automatisieren.
- Die SuS können Installationsprozesse (Betriebssystem und Anwendungsprogramme) automatisieren.

### Linux

- Die SuS können fortgeschrittene Administrationsarbeiten auf der Kommandozeile (bash) durchführen.
- Die SuS können diverse Serverdienste aufgabenspezifisch konfigurieren.
- Die SuS sind in der Lage komplexere Scripte in einer Shell zu erstellen.

## 7. Klasse / 1. Semester

### FACHKUNDE INFORMATIONSTECHNOLOGIE

#### Hardwaregrundlagen

- Die SuS kennen die Entwicklungsgeschichte von CPUs, Speicher- und Bus-Systemen. Sie kennen die wichtigsten technischen Technologiesprünge und können sie zeitlich einordnen.
- Die SuS verstehen die prinzipielle Funktionsweise einer CPU und kennen moderne Optimierungstechniken wie "Branch Prediction", "Instruction Reordering", etc.
- Die SuS verstehen die Funktionsweise und die damit verbundenen Leistungsmerkmale der einzelnen Speichertechnologien.
- Die SuS kennen die einzelnen Datencodierungsverfahren die bei der Datenübertragung eingesetzt werden.

#### Kryptographie und Verschlüsselung

- Die SuS kennen die theoretischen Grundlagen der symmetrischen und asymmetrischen Datenverschlüsselung. Sie kennen die wichtigsten dafür eingesetzten Algorithmen. Sie verstehen die Grundlagen der kryptografischen Authentifizierung, deren bekannteste Implementierung und wissen, warum und wofür man sie einsetzt.
- Die SuS wissen über Steganografie und die damit verbundenen Probleme Bescheid.

#### Betriebssystemkunde

- Die SuS kennen die einzelnen Funktionseinheiten von Betriebssystemen (HAL, Treiber, Kernel, API, Anwendungen, Dienste).
- Die SuS verstehen die Funktionsweise von statischen und dynamischen Bibliotheken (auch im Zusammenhang mit Anwendungssoftware). Darüber hinaus verstehen sie die Probleme, die im Zusammenhang mit dynamischen Bibliotheken auftreten können.
- Die SuS kennen vor allem Windows und Linux im Detail. Darüber hinaus kennen sie die wichtigsten Eigenschaften von Mac OS X, Android und iOS und diversen POSIX-Betriebssystemen. Die SuS kennen die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der einzelnen Betriebssysteme.
- Die SuS kennen die Funktionsweise von Dateisystemen. Sie können den einzelnen Dateisystemen Kategorien zuordnen und kennen ihre Funktionsweise, Stärken und Schwächen.
- Die SuS verstehen die Funktionsweise der Speicherverwaltung moderner Betriebssysteme.
- Die SuS kennen die Aufgaben der grundlegenden API-Funktionen für das Dateimanagement, für die Netzwerkkommunikation und für das Prozessmanagement.
- Die SuS können unter Windows diverse Serverdienste installieren und grundlegend konfigurieren.

## FACHZEICHNEN INFORMATIONSTECHNOLOGIE

### Erstellen von Leiterplattenlayouts

- Erstellung von Schaltplänen
- Erstellung eigener Bauteilgruppen

### Erstellen von 3D-Modellen, 3D-Druck

### Multimediatechnik

- Erstellen von Animationen

## PROJEKTMANAGEMENT INFORMATIONSTECHNOLOGIE

### Grundlagen des Projektmanagement

- Die SuS können grundlegende Methoden und Rollen des Projektmanagements beschreiben und anwenden.

### Arbeitsorganisation

- Die SuS sind in der Lage Arbeitspläne zu erstellen.

## PRAXIS INFORMATIONSTECHNOLOGIE

### Problemanalyse und praktische Aufgaben

- Die SuS können Servicefällen korrekt behandeln und professionelle Kundengespräche führen.
- Die SuS können Bestell- und Versandvorgänge abwickeln.
- Die SuS können Verkabelungsarbeiten (Netzwerk) durchführen.
- Die SuS können auch große Datenmengen effizient komprimieren und Verschlüsselungsverfahren sicher anwenden.

### Installation und Verwaltung komplexer Systeme

- Die SuS können komplexe IT-Systeme mit mehreren Servern und Clients mittels virtueller Maschinen abbilden.
- Die SuS können Benutzer und Domänen unter Windows verwalten.

### Hardwareübungen

- Die SuS können Server in einem Serverrack montieren, installieren und darauf diverse Diensten unter Windows, Linux und BSD einrichten.

## 7. Klasse / 2. Semester

### FACHKUNDE INFORMATIONSTECHNOLOGIE

#### Grundlagen

- Die SuS können mit dem Begriff Datensicherung umgehen und wissen um Möglichkeiten für effiziente Datensicherungsmethoden Bescheid.
- Die SuS verstehen, wie RAID Systeme arbeiten und können seitens der gebräuchlichsten Versionen deren Unterschiede bzw. Einsatzzweck erklären.
- Die SuS verstehen die Notwendigkeit von Startup-Scripts, wie diese zum Einsatz kommen und was bei deren Einrichtung/Konfiguration zu berücksichtigen ist.

#### Netzwerkanwendungen

- Die SuS kennen die einzelnen OSI-Layer und ihre Aufgaben.
- Sie kennen die auf den einzelnen Schichten zum Einsatz kommenden Netzwerkprotokolle.
- Die SuS verstehen die Funktionsweise von Netzwerktunneln und VPNs.
- Die SuS verstehen die Funktionsweise von VLANs.
- Die SuS können Sicherheitsmaßnahmen (wie z.B. Malware-/Virenfilter, MAC-Filter, Firewall, VLAN, VPN und Zugriffskontrollen) planen und konfigurieren.

#### Rechtliche Grundlagen

- Die SuS kennen die einschlägigen Datenschutzbestimmungen.
- Die SuS kennen die wichtigsten die IT betreffenden Normen.

### FACHZEICHNEN INFORMATIONSTECHNOLOGIE

#### Erstellen von Netzwerkplänen

#### Multimediatechnik

#### Rendern von CAD-Modellen

- Die SuS können 3D-Modelle mit Hilfe von 3D-Druckern ausdrucken. Sie sind in der Lage, Änderungen an den Druckdaten vorzunehmen, um die Druckqualität zu optimieren.

### PROJEKTMANAGEMENT INFORMATIONSTECHNOLOGIE

#### Teamorientierung

- Die SuS können Probleme und Konflikte in Teamstrukturen analysieren und geeignete Lösungsmöglichkeiten aufzeigen.
- Die SuS können computerunterstützt Projektpläne erstellen.

#### Querschnittsaufgaben

- Die SuS können Projekte präsentieren.
- Die SuS können einen realistischen Zeitplan für ein Projekt aufstellen.
- Die SuS können potenzielle Risiken abschätzen.

- Die SuS sind in der Lage zu überprüfen, ob die Projektrealisierung den im Auftrag festgelegten Anforderungen entspricht.

## PRAXIS INFORMATIONSTECHNOLOGIE

### Problemanalyse und praktische Aufgaben

- Die SuS sind in der Lage den Datenaustausch zwischen IT-Systemen zu automatisieren.
- Die SuS können eine automatisierte Datensicherung einrichten und wissen, wie man Daten (aus Datenschutzgründen) unwiederbringlich löschen kann. Sie können ein Disaster-Recovery (Wiederherstellen von IT-Infrastruktur, Software und Daten) durchführen.
- Die SuS können diverse Serverdienste unter Windows, Linux und BSD aufgabenspezifisch konfigurieren.

### Netzwerkkonfiguration und Netzwerkanalyse

- Die SuS verstehen die verschiedenen Authentifizierungsmethoden in einem W-LAN, und können (mobile) Endgeräte in ein Netzwerk mit Verschlüsselung/Authentifizierung einbinden.
- Die SuS können mit Hilfe diverser Tools Analysen des Datenverkehrs in einem Netzwerk durchführen.
- Die SuS können Switches und Router konfigurieren (VLAN, Port-Bündelung, etc.). Sie können einmal erstellte Konfigurationen sichern und Wiederherstellen.
- Die SuS können Netzwerktunnel (VPN) erstellen, Clients damit verbinden bzw. ein Site-To-Site-VPN einrichten.
- Die SuS können mit Hilfe von Simulationssoftware (z.B. PacketTracer) komplexe Netzwerke abbilden und konfigurieren.

## 8. Klasse / 1. Semester

### FACHKUNDE INFORMATIONSTECHNOLOGIE

#### Peripheriegeräte

- Die SuS verstehen die Funktionsweise von Druckern, Scannern und Bildschirmen im Detail.

#### Speichersysteme

- Die SuS kennen die Unterschiede und die Funktionsweise von NAS und SAN.
- Die SuS verstehen das Konzept der "Cloud" und können die Vorteile und Risiken von Cloud-Lösungen sowie die Voraussetzungen zu deren Nutzung einschätzen. Sie können Cloud-Dienste auswählen und in bestehende Netzwerke integrieren.
- Die SuS haben die notwendigen Kenntnisse zum Anbieten von Cloudservices, sowie zur Konfiguration eines CMS inklusive serverseitiger Script-/Programmiersprachen.

#### Software

- Die SuS verstehen die unterschiedlichen freien und kommerziellen Softwarelizenzen. Sie verstehen Updates und Upgrades.
- Die SuS sind in der Lage eine Deploymentstrategie auszuarbeiten. Sie können Software, Updates und Lizenzen automatisiert auf (mobile) Endgeräte verteilen lassen.
- Die SuS wissen um Kompatibilitätsprobleme beim Einsatz von Software und über mögliche "Workarounds" Bescheid.

### PROJEKTMANAGEMENT INFORMATIONSTECHNOLOGIE

#### Projektdokumentation

- Die SuS sind in der Lage mittels softwareunterstützter Hilfsmittel, angemessene und verständliche Projektdokumentationen zu erstellen.

#### Projektplanung

- Die SuS können Organisationstrukturen aufbauen, verwalten und erhalten.
- Sie können Dokumentvorlagen generieren und aktuell halten.
- Sie Besprechungen abhalten und Besprechungsprotokolle erstellen.

#### Projektspezifikation

- Die SuS sind in der Lage ein Lastenheft zu formulieren.
- Sie können aus einem Lastenheft ein konkretes Pflichtenheft ableiten.
- Die SuS können Grob- und Feinspezifikationen erstellen.

### PRAXIS INFORMATIONSTECHNOLOGIE

#### Windows-Konfiguration und -Wartung

- Die SuS können ein Active Directory konfigurieren und komplexere Wartungsarbeiten durchführen.

- Die SuS können Freigaben inkl. Zugriffsregelungen unter Wahrung der Datensicherheit konfigurieren. Sie können Berechtigungskonzepte für Verzeichnisdienste unter Berücksichtigung von Datenschutz-, Datensicherheits- und Zugriffsanforderungen planen und umsetzen.

#### Linux-Konfiguration und -Wartung

- Die SuS können komplexe Konfigurations- und Wartungsaufgaben unter Linux durchführen.

#### Installation und Verwaltung komplexer Systeme

- Die SuS können heterogene IT-Systeme konfigurieren. Sie sind in der Lage eine zentrale Datenspeicherung auf einem NAS oder einem SAN einzurichten.
- Die SuS können die verbreitetsten Cloud-Dienste konfigurieren und in ein lokales Netzwerk integrieren.

## BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE

### Arbeits- und Sozialrecht

- Die SuS kennen die wichtigsten Eckpunkte des Arbeitsvertrags- und Arbeitszeitrechts. Sie wissen über den Arbeitnehmerschutz Bescheid und über Schadenersatz im Arbeitsrecht.
- Sie sind in der Lage als Dienstnehmer oder Dienstgeber ein Arbeitsverhältnis zu beenden.
- Sie wissen über Kollektivverträge und Betriebsvereinbarung Bescheid und kennen die gesetzlichen und freiwilligen Interessensvertretungen. Sie können den Begriff der Sozialpartnerschaft erklären.
- Die SuS verstehen das Sozialversicherungssystem und kennen die einzelnen Versicherungszweige (Arbeitslosen-, Kranken-, Unfall-, und Pensionsversicherung).

### Zivilrecht

- Die SuS kennen den Unterschied zwischen natürlichen und juristischen Personen und wissen über Rechts-, Geschäfts- und Deliktsfähigkeit Bescheid.
- Die SuS können den Unterschied zwischen Kauf-, Miet- und Leasingvertrag erklären sowie zwischen Unternehmenskauf und Privatkauft unterscheiden. Außerdem sind sie in der Lage, den Schriftverkehr im Rahmen von Kaufverträgen zu verfassen.
- Die SuS können Wurzelmängel beschreiben, die zur Nichtigkeit eines Vertrags führen und kennen die wichtigsten Leistungsstörungen beim Vertragsabschluss.
- Die SuS können die Voraussetzungen für den Abschluss und die Erfüllung eines Vertrages erläutern sowie Gewährleistungs-, Garantie- und Schadenersatzansprüche geltend machen.
- Weiters kennen die SuS die wichtigsten Eckpunkte des Konsumentenschutzes.

### Volkswirtschaftslehre

- Die SuS kennen die wichtigsten Wirtschaftssysteme und Marktformen.
- Sie können die einzelnen Produktionsfaktoren erklären.
- Sie können das Konzept von Angebot und Nachfrage am Markt erläutern (Marschall'sches Kreuz, Marginalprinzipien).
- Sie können die Begriffe Geld und Währung definieren und kennen deren Funktion im Zusammenhang mit Inflation und Deflation.

- Sie können die Entstehung von Konjunkturzyklen erklären und verstehen die Bedeutungen von Budget und Leistungsbilanz.

#### Betriebswirtschaftslehre

- Die SuS können die wichtigsten Begriffe der Betriebswirtschaft erklären sowie die Aufgaben, Strukturen und die Teilbereiche eines Wirtschaftsbetriebes erläutern.
- Die SuS können die wichtigsten Kostenbegriffe erklären, eine einfache Kostenstellenrechnung durchführen, mit vorgegebenen Daten Kalkulationen durchführen, Deckungsbeiträge ermitteln und beurteilen.

## 8. Klasse / 2. Semester

### FACHKUNDE INFORMATIONSTECHNOLOGIE

#### Ausfallsichere Systeme

- Die SuS verstehen das Konzept von Computer-, Storage- und Failover-Clustern und kennen die wichtigsten Produkte in diesem Bereich.
- Die SuS verstehen die Funktionsweise von USVs, können geeignete Produkte auswählen und installieren.
- Die SuS kennen die Möglichkeit einzelne Komponenten eines Hardware-Systems redundant auszuführen und können die Sinnhaftigkeit ihres Einsatzes abschätzen. Sie können mögliche Extrem- und Notfallsituationen sowie deren Auswirkungen abschätzen.

#### Planen von Lösungen für praktische Szenarien

- Die SuS können anhand eines Lastenheftes Konzepte für komplexe IT-Szenarien erarbeiten.

#### Cybersecurity

- Die SuS verstehen die Funktionsweise von Computerschädlingen wie "Viren", "Würmern" und "Trojanern".
- Die SuS kennen Methoden zur Erkennung und Abwehr von Computerschädlingen. Sie können bestehende und zukünftige Sicherheitsrisiken analysieren und minimieren.

### PROJEKTMANAGEMENT INFORMATIONSTECHNOLOGIE

#### Testerstellung

- Die SuS sind in der Lage realitätsnahe und für das Endprodukt dienliche Testdaten zu erstellen.
- Die SuS sind in der Lage Checklisten zu erstellen, anhand derer eine Projektabnahme erfolgen kann.

#### Dokumentation

- Die SuS sind in der Lage verständliche Benutzerhandbücher zu erstellen.

### PRAXIS INFORMATIONSTECHNOLOGIE

#### Systemkonfiguration und Wartung

- Die SuS können komplexe Konfigurations- und Wartungsaufgaben im Microsoft Active-Directory bzw. unter Linux erledigen und automatisieren. Sie können zudem ein Monitoring-System einrichten, das die Verfügbarkeit der Dienste überwacht.
- Die SuS können Fernwartungssysteme einrichten und bedienen.
- Die SuS sind in der Lage ein Deployment-System für die Verteilung von Betriebssystemen, Software, Updates und Lizenzen einzurichten.
- Die SuS können einen Serverraum (Standort, Klima, Stromleistung) vorbereiten.

## Netzwerkkonfiguration und Wartung

- Die SuS können auftragsbezogen komplexe, heterogene Serverstrukturen aufbauen, installieren und konfigurieren. Sie können Dienste redundant und lastenverteilend auslegen.

## BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE

### Unternehmens- und Gesellschaftsrecht

- Die SuS können die verschiedenen Rechtsformen von Unternehmen und deren Organisation erläutern und sich Informationen aus dem Firmenbuch beschaffen.
- Sie können den Begriff der Firma definieren.
- Sie wissen über Handlungsvollmachten und Prokura Bescheid.
- Sie können die wesentlichen Bestimmungen des Gewerberechts und des Insolvenzrechts erläutern und im beruflichen Umfeld einsetzen.
- Sie kennen die wichtigsten Gesellschaftsformen und verstehen deren Vor- und Nachteile.

### Betriebswirtschaftslehre

- Sie können die verschiedenen Erscheinungsformen der Ertragsteuern erläutern, das System der Umsatzsteuer, der Personalnebenkosten und den Aufbau einfacher Lohn- und Gehaltsabrechnungen erklären.
- Die SuS kennen die Möglichkeiten des Zahlungsverkehrs und können die Vor- und Nachteile von Eigen- und Fremdfinanzierung darstellen.
- Sie können verschiedene Kalkulationsverfahren und Preisfindungsstrategien erklären und anwenden.
- Die SuS können einfache Organigramme und Abläufe in Unternehmen interpretieren, Ziele und Aufgaben der Logistik sowie Vertriebs- und Beschaffungsprozesse beschreiben.
- Die SuS können eine Ablauf- und Aufbauorganisation planen und kennen unterschiedliche Organisationsformen.
- Sie kennen die unterschiedlichen Arten betrieblicher Kommunikation und können sie sinnvoll einsetzen.
- Sie kennen die Grundsätze des Rechnungswesens und einer ordnungsgemäßen Buchführung.
- Sie können das Einkommen mittels Ein- und Ausgabenrechnung bestimmen und verstehen die Grundsätze der doppelten Buchführung.

### Unternehmensgründung

- Die SuS können Chancen und Risiken einer Unternehmensgründung abschätzen und kennen die wesentlichen notwendigen Schritte zur Gründung eines Unternehmens.
- Sie kennen die wichtigsten Faktoren der Standortentscheidung und die wichtigsten Finanzierungsformen.
- Sie kennen die Vor- und Nachteile des Erwerbs eines bestehenden Betriebes gegenüber einer Neugründung.