

# „Informatik“ - Lehrpläne HAK (seit 2014/2015)

## 3.4 Wirtschaftsinformatik

### Didaktische Grundsätze:

Entrepreneurship Education sowie der Einsatz moderner IT-Techniken zur Lösung der Aufgabenstellungen sind wesentliche Bestandteile von Lernarrangements. Praxisorientierte Aufgabenstellungen und kompetenzorientierter Unterricht sollen die Schülerinnen und Schüler zu logischem, kreativem und vernetztem Denken, zum genauen und ausdauernden Arbeiten, selbstständig und im Team sowie zum verantwortungsbewussten Entscheiden und Handeln führen.

So weit wie möglich sind zwischen den verschiedenen Unterrichtsgegenständen, insbesondere zwischen den Unterrichtsgegenständen des Clusters „Entrepreneurship – Wirtschaft und Management“ Beziehungen herzustellen, um den Aufbau fächerübergreifender Kompetenzen zu fördern.

Sämtliche Lehrplaninhalte bilden die Grundlage für die Übungsfirmenarbeit und sind anhand betriebswirtschaftlicher Anwendungssituationen zu üben.

## II. Jahrgang:

### 4. Semester – Kompetenzmodul 4:

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Tabellenkalkulation – Dateneingabe

- Daten vorteilhaft eingeben (Autoausfüllfunktionen), fehlerhafte Eingaben erkennen und korrigieren, Daten verschieben und kopieren, sortieren, filtern, suchen und ersetzen, trennen und zusammenfügen,
- Daten in Registerblättern organisieren.

Bereich Tabellenkalkulation – Formatierung

- Formatierungen am Arbeitsblatt (Zeilenhöhe, Spaltenbreite, ein- und ausblenden), an Zahlen (Währungen, Datum), an Text und Zellen durchführen,
- benutzerdefinierte Formate erstellen, Formate übertragen und bedingte Formatierungen auf Zellen anwenden.

Bereich Tabellenkalkulation – Drucken

- Arbeitsblätter (Registerblätter) drucken und dabei sinnvolle Einstellungen vornehmen (Papierformate, bestimmte Seiten, Druckbereiche oder markierte Bereiche drucken),
- beim Drucken eine optimierte Verteilung der Daten auf die Seiten (Skalierung, Seitenreihenfolge, Spalten- und Zeilenwiederholung, Seitenumbrüche usw.) vornehmen und Kopf- und Fußzeilen erstellen.

Bereich Tabellenkalkulation – Berechnungen

- einfache Berechnungen durchführen und dabei den Vorteil der Verwendung von Zellenbezügen nutzen (Formeln kopierbar gestalten), Prozentberechnungen durchführen,
- einfache Funktionen effizient einsetzen (SUMME, MITTELWERT, MINIMUM, MAXIMUM, ANZAHL, RUNDEN), einfache Entscheidungen durchführen (WENN-Funktion).

Bereich Tabellenkalkulation – Diagramme

- aussagekräftige Diagramme erstellen und beschriften, Diagrammtypenentscheidung situationsentsprechend treffen.

#### Lehrstoff:

Dateneingabe und -bearbeitung, Daten sortieren und filtern, Formatierungen, Druck, Berechnungen, Diagramme

Einfache betriebswirtschaftliche Anwendungen

#### Schularbeiten:

Eine einstündige Schularbeit (bei Bedarf zweistündig)

## III. Jahrgang: 5.Semester – Kompetenzmodul 5:

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Tabellenkalkulation – Berechnungen und Entscheidungsfunktionen

- Auswertungen mit Funktionen durchführen,
- passende Funktionen bestimmen, anwenden und kombinieren (SUMMEWENN, MITTELWERTWENN, ZÄHLENWENN, Mehrfachentscheidung zB WENN-Funktion, SVERWEIS, UND, ODER), Text- und Datumsfunktionen einsetzen.

Bereich Tabellenkalkulation – Datenaustausch

- Daten importieren und exportieren.

Bereich Tabellenkalkulation – Datenauswertung

- Daten gruppieren, filtern und (Teil-)Ergebnisse berechnen,

- Daten mit Pivot-Tabellen auswerten.

Bereich Tabellenkalkulation – Tabellenentwurf

- Berechnungsmodelle mit Ein- und Ausgabebereich erstellen (Kalkulationen usw.) und dabei Absicherung von Ein- und Ausgaben vornehmen (Gültigkeit, Zellschutz usw.).

**Lehrstoff:**

Berechnungen, Entscheidungsfunktionen, Datenimport, Datenexport, Auswertung umfangreicher Datenbestände, Absicherung von Eingaben, Betriebswirtschaftliche Anwendungen

**Schularbeiten:**

Eine einstündige Schularbeit (bei Bedarf zweistündig)

## 6. Semester – Kompetenzmodul 6:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Datenbanken – Tabellen

- Einsatzbereiche einer Datenbank beschreiben,

- Datensätze in bestehenden Tabellen ändern, löschen, hinzufügen, sortieren und filtern,

- nach detaillierten Vorgaben Tabellen erstellen und Primärschlüssel setzen,

- optimal aufbereitete Daten importieren und exportieren.

Bereich Datenbanken – Abfragen

- einfache Abfragen aus einer Tabelle erstellen.

Bereich Datenbanken – Formulare und Berichte

- einfache Formulare erstellen,

- Daten in ein Formular eingeben und sortieren,

- einfache Berichte erstellen und ändern.

Bereich Informatiksysteme (Hardware, Betriebssystem, Netzwerk) – Kaufentscheidung, Fehleranalyse

- gängige Hardwarekomponenten und Peripheriegeräte auswählen, einbauen bzw. anschließen,

- Hardwareangebote analysieren, vergleichen und bewerten,

- auftretende Fehler in Computersystemen erkennen und eine konkrete Beschreibung des Fehlers an den richtigen Adressaten melden,

- Hilfssysteme nutzen,

- Dateien aufgrund von gestellten Anforderungen optimal im Netzwerk bzw. im Internet organisieren.

Bereich Informationstechnologie, Mensch und Gesellschaft – Datensicherheit

- unterschiedliche Medien zur Datensicherung einsetzen und diese sicher verwahren,

- automatisierte Sicherungen durchführen, Daten wiederherstellen,

- Sicherungen selektiv wiederherstellen, Systeme wiederherstellen (System Recovery),

- die Sicherheit von Daten gewährleisten,

- Antivirenprogramme und Firewalls einsetzen.

**Lehrstoff:**

Einsatz und Aufbau von Datenbanken (einfache Datenbankabfragen und –berichte), Auswertung von umfangreichen Datenständen

IT-Arbeitsumgebung funktionell einrichten (Hard- und Software, Fehlerbehebung, Hilfssysteme), Anschaffungsentscheidungen

Datensicherheit

Betriebswirtschaftliche Anwendungen

**Schularbeiten:**

Eine einstündige Schularbeit (bei Bedarf zweistündig)

## IV. Jahrgang: 7. Semester – Kompetenzmodul 7:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Datenbanken – Datenauswertung durch Abfragen

- Abfragen mit komplexen Kriterien erstellen,

- Daten mittels Gruppierungen zusammenfassen,

- Abfragen erstellen, die Daten ändern, einfügen oder löschen,
- Daten mittels Datums-/Zeitfunktionen zum Filtern einsetzen,
- Parameterabfragen erstellen,
- Berechnungen in Abfragen vornehmen.

Bereich Datenbanken – Formulare und Berichte

- Berichte erstellen und dabei Daten gruppieren und Berechnungen durchführen,
- Daten in Formularen darstellen, filtern, Berechnungen durchführen.

Bereich Datenbanken – Datenbankmanagement

- die Bedeutung eines Primärschlüssels beschreiben und diesen aufgabengerecht setzen,
- Tabellen ohne detaillierte Vorgaben erstellen, selbstständig Entscheidungen über die richtige Wahl der Felddatentypen treffen,
- Dateneingaben absichern und vereinfachen (Gültigkeitsregeln, Werteliste, Kombinationsfelder).

Bereich Datenbanken – Import und Export

- Daten aufbereiten und importieren (unterschiedliche Datenformate),
- Daten für andere Anwendungen bereitstellen (exportieren).

#### **Lehrstoff:**

Daten aufbereiten, auswerten, analysieren und darstellen, komplexe Abfragen  
Betriebswirtschaftliche Anwendungen

#### **Schularbeiten:**

Eine einstündige Schularbeit (bei Bedarf zweistündig)

## 8. Semester – Kompetenzmodul 8:

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Datenbanken – Datenbankmodellierung

- ein bestehendes Datenmodell in der Datenbank abbilden,
- unterschiedliche Arten der Beziehungen unterscheiden,
- aufgrund einer Aufgabenstellung selbstständig die für die Realisierung notwendigen Tabellen definieren und in Beziehung setzen.

Bereich Informatiksysteme – Netzwerkadministration

- im Netzwerk freigegebene Ressourcen verbinden und nutzen,
- Verbindungen mit unterschiedlichen Geräten auf Basis unterschiedlicher Technologien herstellen,
- Benutzer im Netzwerk verwalten.

Bereich Informatiksysteme – Netzwerkkonfiguration

- Ressourcen im Netzwerk freigeben und diese über Zugriffsrechte konfigurieren,
- überprüfen, ob die Netzwerkeinstellungen richtig konfiguriert sind,
- Änderungen an der Konfiguration von Netzwerkeinstellungen vornehmen,
- einfache Netzwerkprobleme untersuchen und beheben.

#### **Lehrstoff:**

Datenmodellierung, Wiederholung und Vertiefung von Datenauswertung, Reporting und Datenmanagement  
Netzwerkressourcen konfigurieren und nutzen, Benutzerverwaltung, Netzwerkeinstellungen  
Betriebswirtschaftliche Anwendungen

#### **Schularbeiten:**

Eine einstündige Schularbeit (bei Bedarf zweistündig)

## V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9: 9. Semester:

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Informationstechnologie, Mensch und Gesellschaft – Datensicherheit, Datenschutz und Recht

- mögliche Bedrohungsszenarien für digital gespeicherte Daten aufzeigen,
- Sicherheits- und Sicherungssysteme in Unternehmen bewerten und konfigurieren,
- grundlegende datenschutzrechtliche Bestimmungen unterscheiden,
- grobe Verstöße gegen datenschutzrechtliche Bestimmungen aufzeigen,
- beurteilen, ob Handlungen im Rahmen von IT-Anwendungen gegen entsprechende gesetzliche Bestimmungen verstoßen,
- die Bedeutung der Datenverschlüsselung beschreiben und Daten sicher übertragen,
- E-Business-Anwendungen nutzen.

Bereich Tabellenkalkulation – Komplexe betriebswirtschaftliche Aufgabenstellungen

- komplexe Berechnungsmodelle erstellen und damit betriebswirtschaftliche Aufgabenstellungen lösen,
- Makros zur Rationalisierung von Arbeitsschritten einsetzen.

**Lehrstoff:**

IT und Recht (E-Commerce, E-Government, Urheberrecht, Datenschutz)

Komplexe betriebswirtschaftliche Anwendungen zu deren Lösung die erlernten Applikationen (Tabellenkalkulationen, Datenbanken usw.) einsetzen

**Schularbeiten:**

Eine einstündige Schularbeit (bei Bedarf zweistündig)

## 3.5 Officemanagement und angewandte Informatik

### Didaktische Grundsätze:

Entrepreneurship Education sowie der Einsatz moderner IT-Techniken zur Lösung der Aufgabenstellungen sind wesentliche Bestandteile von Lernarrangements. Praxisorientierte Aufgabenstellungen und kompetenzorientierter Unterricht sollen die Schülerinnen und Schüler zu logischem, kreativem und vernetztem Denken, zum genauen und ausdauernden Arbeiten, selbstständig und im Team sowie zum verantwortungsbewussten Entscheiden und Handeln führen.

So weit wie möglich sind zwischen den verschiedenen Unterrichtsgegenständen, insbesondere zwischen den Unterrichtsgegenständen des Clusters „Entrepreneurship – Wirtschaft und Management“ Beziehungen herzustellen, um den Aufbau fächerübergreifender Kompetenzen zu fördern.

Sämtliche Lehrplaninhalte bilden auch die Grundlage für die Übungsfirmenarbeit.

### I. Jahrgang (1. und 2. Semester):

#### Bildungs- und Lehraufgaben:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Informatiksysteme – Hardware und Netzwerk

- Peripheriegeräte unterscheiden, anschließen und einfache technische Probleme lösen (Geräteverbindungen überprüfen, Papierstau und Tonerangel beheben),

- Hardware-Komponenten und Schnittstellen unterscheiden und deren Funktionen erklären.

Bereich Informatiksysteme – Betriebssystem

- Software benutzerdefiniert installieren, deinstallieren sowie Softwareupdates vornehmen bzw. automatische Updates einstellen und kontrollieren,

- Daten lokal, auf vorhandenen Netzlaufwerken und in der Cloud sinnvoll organisieren,

- Dateien verwalten, suchen, löschen, wiederherstellen, komprimieren, die wichtigsten Dateitypen unterscheiden und mit Dateigrößen rechnen,

- Dateieigenschaften verändern (Schreibschutz usw.) und Dateitypen mit Anwendungen verknüpfen,

- Drucker installieren und einrichten,

- einfache Einstellungen in der Betriebssystemumgebung vornehmen (Lautstärke, Kennwort, Drucker, Datum/Zeit usw.),

- einfache Anwendungsprobleme im Betriebssystem lösen und bei einfachen Problemen Hilfe im Web nutzen,

- sich über Neuerungen in einem Betriebssystem bzw. in einer Anwendersoftware informieren,

- Lernplattformen bzw. Lernprogramme nutzen.

Bereich Informationstechnologie, Mensch und Gesellschaft

- sichere Passwörter wählen,

- Daten kopieren, sichern, schützen und aktualisieren,

- lizenzrechtliche Bestimmungen von Software unterscheiden,

- sich in sozialen Netzwerken sicher bewegen.

Bereich Publikation und Kommunikation – Textverarbeitung

- mit dem 10-Finger-System blind schreiben (150 Anschläge pro Minute),

- Texte schreiben, korrigieren, formatieren und speichern (Zeichen- und Absatzformatierungen, Nummerierung und Aufzählung, Spalten- und Seitenumbrüche),

- Druckoptionen festlegen,

- Tabellen erstellen, die Summenfunktion in Tabellen einsetzen,

- Bilder und grafische Elemente einfügen und platzieren (web- und drucktaugliche Formate),

- einfache Präsentationen erstellen,

- kaufmännische Schriftstücke nach ÖNORM A 1080 erstellen.

#### Lehrstoff:

Informatiksysteme (Hardware, Betriebssysteme, Netzwerk):

Betriebssysteme, Benutzeroberfläche, Computer und Peripheriegeräte, Datenverwaltung, Lernplattformen

Informationstechnologie, Mensch und Gesellschaft:

Grundlegende Sicherheitsmaßnahme (Passwörter), sichere Internetnutzung

Publikation und Kommunikation (Textverarbeitung, Webpublishing, Präsentation, Internet):

10-Finger-System, Standardfunktionen eines Textverarbeitungsprogramms, Informationsbeschaffung im Internet, Programm- und Onlinehilfen, Briefgestaltung, formale Gestaltung nach ÖNORM A 1080, Präsentationssoftware, webtaugliche Formate

Einfache betriebswirtschaftliche Anwendungen

#### Schularbeiten:

Zwei einstündige Schularbeiten (bei Bedarf zweistündig)

## II. Jahrgang: 3. Semester – Kompetenzmodul 3:

### **Bildungs- und Lehraufgaben:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Publikation und Kommunikation – Textverarbeitung

- mit dem 10-Finger-System Schriftstücke erstellen, blind schreiben und die Geschwindigkeit erhöhen auf annähernd 180 Anschläge pro Minute, - mit Format- und Dokumentvorlagen arbeiten, diese anpassen und neue Vorlagen anlegen,
- kaufmännische Schriftstücke (Brief mit Fortsetzungsblatt, Lieferschein, Rechnung usw.) nach Vorgabe normgerecht schreiben,
- Schriftstücke nach den modernen Grundsätzen der Typografie kreativ layouten.

Bereich Publikation und Kommunikation – Präsentation

- anspruchsvolle Präsentationen erstellen (Animationen, Multimedia-Effekte, Folienmaster, Exportformate).

Bereich Publikation und Kommunikation – Internet

- im Internet recherchieren, Browserfavoriten verwalten, Dateien komprimieren und uploaden, Dateien in der Cloud speichern, Gefahren des Internets erkennen,
- mittels E-Mail kommunizieren und diese verwalten (Mailclients einrichten, Standardfunktionen eines Mailclients, Attachments, Netiquette, suchen, sortieren, archivieren, Kontakte importieren und verwalten),
- Termine und Aufgaben verwalten (Termine koordinieren, mehrere Terminkalender verwalten und synchronisieren).

### **Lehrstoff:**

Steigerung der Schreibgeschwindigkeit, erweiterte Funktionen eines Textverarbeitungsprogramms, rationelle Gestaltung von Schriftstücken, sicheres Bewegen im Internet, elektronische Kommunikation und Kommunikationsverwaltung, multimediale Präsentation, Termin- und Aufgabenverwaltung

### **Schularbeiten:**

Eine einstündige Schularbeit (bei Bedarf zweistündig)

## 4. Semester – Kompetenzmodul 4:

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Publikation und Kommunikation – Textverarbeitung

- mit dem 10-Finger-System Schriftstücke erstellen, blind schreiben und die Geschwindigkeit erhöhen auf annähernd 200 Anschläge pro Minute,
- einfache Phonogramme (Fließtexte) schreiben.

Bereich Publikation und Kommunikation – Umfangreiche Dokumente

- umfangreiche Dokumente bearbeiten (Abschnittwechsel, unterschiedliche Kopf- und Fußzeilen),
- Verzeichnisse (Inhaltsverzeichnisse, Abbildungsverzeichnisse usw.) erstellen.

Bereich Publikation und Kommunikation – Serierendokumente

- Serierendokumente erstellen (einfache und verschachtelte Bedingungen, Etiketten).

### **Lehrstoff:**

Schreibgeschwindigkeit 200 Anschläge pro Minute, Serierendokumente, umfassende Dokumente, erweiterte Funktionen eines Textverarbeitungsprogramms, Korrespondenz nach Tonträgern und diversen Vorlagen  
Einfache betriebswirtschaftliche Anwendungen

### **Schularbeiten:**

Eine einstündige Schularbeit (bei Bedarf zweistündig)

## III. Jahrgang: 5. Semester – Kompetenzmodul 5:

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Publikation und Kommunikation – Textverarbeitung

- mit dem 10-Finger-System Schriftstücke erstellen, blind schreiben und die Geschwindigkeit erhöhen auf annähernd 210 Anschläge pro Minute,
- komplexe Tabellen erstellen,
- eigenständig Textbausteine und Dokumentvorlagen erstellen,
- Bilder bearbeiten.

Bereich Publikation und Kommunikation – Datenverknüpfungen und Seriodokumente

- ein Kalkulationsprogramm mit einem Textverarbeitungsprogramm verknüpfen,
- Seriendruckfunktionen anwenden.

Bereich Publikation und Kommunikation – Präsentation

- zielgruppengerechte Präsentationsunterlagen erstellen,
- eine Bewerbungsmappe versandbereit erstellen sowie Onlinebewerbungen durchführen,
- ein Leistungs-Portfolio schriftlich und elektronisch erstellen.

**Lehrstoff:**

Steigerung der Schreibgeschwindigkeit, Datenaustausch, erweiterte Seriendruckfunktionen, zielgruppengerechte Präsentationen, rationelles Gestalten von Schriftstücken auf Basis A 1080, Bewerbungsunterlagen und Portfolios

**Schularbeiten:**

Eine einstündige Schularbeit (bei Bedarf zweistündig)

## 6. Semester – Kompetenzmodul 6:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Publikation und Kommunikation – Textverarbeitung

- mit dem 10-Finger-System Schriftstücke erstellen, blind schreiben und die Geschwindigkeit erhöhen auf annähernd 220 Anschläge pro Minute,
- Protokolle sowohl nach Angabe als auch nach Sachverhalt schreiben,
- Formulare erstellen (Steuerelemente, geschützte Bereiche),
- bei einem umfangreichen Dokument Indexeinträge, Literaturverzeichnis und andere Verzeichnisse erstellen,
- fallabhängige Schriftstücke des betrieblichen Warenkreislaufes inhaltlich und formal richtig erstellen,
- Schriftstücke nach Phonogramm schreiben.

Bereich Publikation und Kommunikation – Webpublishing

- im Internet gefundene Informationen aufgaben- und adressatengerecht aufbereiten,
- im Web publizieren (einfache Änderungen im Code (HTML, CSS) durchführen),
- mit einem Desktop-Publishing-Programm arbeiten.

**Lehrstoff:**

Schreibgeschwindigkeit 220 Anschläge pro Minute, umfangreiche Dokumente, Formulare, Protokolle, Fallbeispiele, Formulieren, Grundlagen eines Desktop-Publishing-Programms, Corporate Design, Webpublishing  
Umfangreiche betriebswirtschaftliche Anwendungen

**Schularbeiten:**

Eine einstündige Schularbeit (bei Bedarf zweistündig)