

LEHRGANG gemäß § 125 Abs. 1 und 2 SCHOG
an den Pädagogischen Instituten
Abteilungen für Lehrer an berufsbildenden Schulen
(ausgenommen die Berufsschullehrer) - (BMHS)

WIRTSCHAFTSINFORMATIK

für Lehrerinnen/Lehrer an Lehranstalten für wirtschaftliche Berufe, Mode und Beklei- dungstechnik, Tourismus und Sozialberufe

Personenbezogene Bezeichnungen in diesem Curriculum verstehen sich jeweils auch in ihrer weiblichen Form.

I. Allgemeines Bildungsziel

Der Lehrgang hat die Aufgabe, Lehrern, die bereits Grundkenntnisse der Datenverarbeitung und eines Textverarbeitungssystems beherrschen, jene Kenntnisse und Fertigkeiten zu vermitteln, die nötig sind, um den Gegenstand "Wirtschaftsinformatik" bzw. Gegenstände mit vergleichbaren Inhalten zu unterrichten. In diesem Sinne dient der Lehrgang auch der Vermittlung von Hilfestellungen zur Unterrichtsplanung und -durchführung.

Die Lehrgangsteilnehmer sollen eigenständig Unterrichtsmodelle entwickeln und Aufgabenstellungen aus verschiedenen Unterrichtsgegenständen erarbeiten. Auch die fächerübergreifende Kompetenz auf den Gebieten Gesprächsführung, Kommunikation und Teamarbeit soll gefördert werden.

Der Lehrgang wird vom Pädagogischen Institut gemäß § 125 SchOG organisiert. Über die Absolvierung des Lehrganges erhalten die Teilnehmer eine Bestätigung. Sie haben weiters die Möglichkeit zur Ablegung einer Befähigungsprüfung.

II. Allgemeine didaktische Grundsätze

Wesentliches Prinzip ist die Umsetzbarkeit der Lehrinhalte in die Praxis. An vorhandene Kenntnisse soll nach Möglichkeit angeknüpft und diese zur Steigerung des Unterrichtsertrages eingesetzt werden. Das Anbieten, Erproben und Reflektieren verschiedener Praxisbeispiele trägt zur Entwicklung eigenständiger Umsetzung bei.

In jeder Teilveranstaltung ist die didaktische Aufbereitung des behandelten Lehrstoffs im Hinblick auf die Arbeit mit den Schülern zu berücksichtigen.

Zu den Anforderungen des Unterrichts gehört auch das selbständige Einarbeiten in die Software, wobei dem Einsatz von Handbüchern und Dokumentationen entsprechende Bedeutung zukommt.

Auf die ständige Aktualisierung von Hardware, Software und Praxisanforderungen ist Bedacht zu nehmen.

Bei der Auswahl der Stoffgebiete ist neben einem allgemeinen Überblick möglichst nach exemplarischen Grundsätzen vorzugehen, wobei einerseits auf die selbständige Mitarbeit, andererseits auf die Formen des sozialen Lernens und der praktikablen Umsetzbarkeit besonderer Wert zu legen ist.

Schwerpunktmäßig sollte der Lehrgang mit dem Unterrichtsgegenstand "Grundlagen der Datenverarbeitung" beginnen und mit dem Unterrichtsgegenstand "Neue Technologien, Methodik und Didaktik des EDV-Unterrichts" enden.

III. Studentafel

Der Lehrgang gliedert sich in Sozial- und Individualphase. Die Individualphase umfaßt die individuelle Umsetzung und Weiterentwicklung der bei der Sozialphase erarbeiteten inhaltlichen und didaktischen Grundlagen. Dies kann auch in Teams erfolgen.

Unterrichtsgegenstände	Art der Unterrichtsveranstaltung	Stunden Gesamt	Davon	
			Sozial-phase	Individual-phase
1. Grundlagen der Datenverarbeitung	V/S/Ü	44	24	20
2. Aktuelle Oberflächen, Textverarbeitung	V/S/Ü	44	24	20
3. Tabellenkalkulation	V/S/Ü	52	32	20
4. Datenbanken	V/S/Ü	44	24	20
5. Präsentationsprogramme, Multimedia	V/S/Ü	44	24	20
6. Programmierung und Anwenderprogrammierung	V/S/Ü	52	32	20
7. Netzwerke	V/S/Ü	44	24	20
8. Telekommunikation	V/S/Ü	44	24	20
9. Neue Technologien, Methodik und Didaktik des EDV-Unterrichts	V/S/Ü	32	32	-
Gesamtzahl		400	240	160

V = Vorlesung
S = Seminar
Ü = Übung

IV. Bildungs- und Lehraufgabe, Lehrstoff der einzelnen Unterrichtsgegenstände

1. Grundlagen der Datenverarbeitung

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Teilnehmer soll vorrangig anhand von Unterrichtsmodellen

- grundlegendes Wissen über die Hardware erwerben und praktisch anwenden können;
- die Arbeitsweise eines Computers erklären können;
- die Darstellung der Daten in der DV erklären können;
- die Einteilung der Software und die Aufgaben des Betriebssystems erklären können;
- Entscheidungskriterien für den Computerkauf anwenden können.

Lehrstoff:

Hardware und deren Funktionsweise:

Grundlagenwissen; Aufbau eines Computers.

Datendarstellung, Codierung und Decodierung.

Arbeitsspeicher, Schnittstellen;

Bussystem, Mikroprozessoren.

Externe Speicher.

Ein- und Ausgabegeräte.

Software:

Einteilung der Software;

Aufgaben des Betriebssystems.

Konfiguration eines Computers.

Entscheidungskriterien für den Computerkauf.

2. Aktuelle Oberflächen, Textverarbeitung

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Teilnehmer soll vorrangig anhand von Unterrichtsmodellen

- mit einer Arbeitsoberfläche umgehen können;
- die Dateienverwaltung und das Verzeichnissystem beherrschen;
- die Oberfläche konfigurieren können;
- ein Textverarbeitungsprogramm anwenden können.

Lehrstoff:

Textverarbeitung:

Integration der Vorkenntnisse; Grundfunktionen der Textverarbeitung.

Oberflächen-Handling:

Installation; Maus, Fenstertechnik; Umgehen mit Dateien; Systemsteuerung; Zubehör;

Multitasking;

Konfiguration der Oberfläche.

3. Tabellenkalkulation

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Teilnehmer soll Funktion und Möglichkeiten eines Tabellenkalkulationprogramms kennen und in Form von Unterrichtsmodellen anwenden können.

Lehrstoff:

Rechnen (Formeln, komplexe Funktionen);
Formatierung der Ausgabe und Optimierung des Ausdrucks;
Datenanalyse;
Diagramme (Zweck, Gestaltung und Anpassung).

4. Datenbanken

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Teilnehmer soll vorrangig anhand von Unterrichtsmodellen umfassende Kenntnisse eines Datenbankverwaltungs-Programmes und grundlegende Kenntnisse eines relationalen Datenbankverwaltungs-Programmes erwerben und anwenden können.

Lehrstoff:

Datenbankentwurf; Formulare inkl. Grafik und Text; Berichte; Verknüpfung mit anderen Programmen; einfache und bedingte Abfragen, SQL; Indizierung; relationale Datenbanken.

5. Präsentationsprogramme, Multimedia

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Teilnehmer soll vorrangig anhand von Unterrichtsmodellen

- die Möglichkeiten und Funktionen eines Präsentationsgrafikprogrammes kennen und anwenden können;
- die Manipulationsmöglichkeiten bei der graphischen Aufbereitung von Zahlen kennen;
- ein Projekt präsentieren können;
- Sounds und Videosequenzen einsetzen können.

Lehrstoff:

Bedienungselemente.
Diagrammarten; Layoutvorlagen.
Datenaustausch mit anderen Programmen.
Erstellen von Präsentationsunterlagen; multimediale Bildschirmvorführungen.

6. Programmierung und Anwenderprogrammierung

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Teilnehmer soll vorrangig anhand von Unterrichtsmodellen

- die wesentlichen Elemente einer Programmierung kennen;
- einfache Programmstrukturen mit einem Struktogramm darstellen können;
- für jedes der bisher vorgestellten Programme praxisnahe Beispiele erstellen können.

Lehrstoff:

Datentypen.

Einfache und strukturierte Datenstrukturen.

Programmstrukturen.

Algorithmen.

Anwenderprogrammierung für die im Lehrgang vorgestellten Programme.

Makroprogrammierung anhand von Beispielen.

Erstellung je eines Beispiels für die im Lehrgang vorgestellten Programme.

Fachpraktische Übungen.

7. Netzwerke

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Teilnehmer soll vorrangig anhand von Unterrichtsmodellen

- die wichtigsten Formen und Einsatzmöglichkeiten von Netzen kennen und erklären können;
- die Grundlagen des Aufbaus und der Organisation von Computernetzwerken kennen und anwenden können;
- Netze aufbauen und betreiben können.

Lehrstoff:

Computernetze:

Netzwerktypologien, File-Sharing, Device-Sharing, Peer-to-peer Netzwerke, serverbasierende Netzwerke;

Dienst- und Zusatzprogramme des Netzwerkbetriebssystems.

8. Telekommunikation

Bildungs- und Lehraufgabe:

- Der Teilnehmer soll vorrangig anhand von Unterrichtsmodellen
- die wichtigsten Formen und Einsatzmöglichkeiten der Telekommunikation kennen, erklären und nutzen können;
- die Grundlagen des Aufbaus und der Organisation von weltweiten Netzen kennen und erklären können;
- die Auswirkungen des Einsatzes moderner Informationstechnologien erkennen und kritisch beurteilen können.

Lehrstoff:

Datenfernübertragung:

Überblick über Hard- und Software; Modems; E-mail; weltweite Netze.

Soziale Auswirkungen der Telekommunikation.

Gesellschaftliche Aspekte der Informationstechnologien.

Datensicherung; Datenschutz.

9. Neue Technologien, Methodik und Didaktik des EDV-Unterrichts

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Teilnehmer soll

- die neuesten Technologien kennen und einen Überblick über zukünftige Entwicklungen erlangen;
- die didaktischen Grundsätze auf den Unterrichtsgegenstand "Wirtschaftsinformatik" oder verwandte Unterrichtsgegenstände anwenden können.

Lehrstoff:

Überblick über neue technische Entwicklungen auf dem Gebiet der Datenverarbeitung

Erstellung von Unterrichtsvorbereitungen und didaktischen Modellen;

Software zur Erstellung von Unterrichtsvorbereitungen;

didaktische Beurteilung von Lernsoftware;

Zusammenfassung der didaktischen Möglichkeiten im Wirtschaftsinformatik-Unterricht.

V. Studienordnung

A) Aufnahme

Die Zuweisung in den Lehrgang erfolgt nach schriftlicher Bewerbung durch den zuständigen Landesschulrat, Voraussetzung sind Grundkenntnisse in Informatik

B) Studienverlauf

- (1) Die Pflichten der Teilnehmer im Lehrgang umfassen
 1. die regelmäßige Anwesenheit bei mindestens 90% des Lehrgangs
 2. die Mitarbeit
 3. die Bearbeitung von im Hinblick auf die Erreichung der Lehrgangsziele aufgetragenen Aufgabenstellungen in der Sozial- und Individualphase
 4. Erfüllung von Eingangsvoraussetzungen für bestimmte Lehrgangsinhalte
 5. die Erbringung des Nachweises über die Erreichung der Lernziele bei Abwesenheit von mehr als 10% des Lehrgangs (nach Absprache mit den Lehrbeauftragten)
- (2) Die Lehrbeauftragten haben über die Mitarbeit der Lehrgangsteilnehmer sowie über die Ergebnisse der im Hinblick auf die Erreichung der Lehrgangsziele aufgetragenen Aufgabenstellungen Aufzeichnungen zu führen, soweit diese im Hinblick auf (4) erforderlich sind.

- (3) Weiters ist es Aufgabe der Lehrbeauftragten, den Teilnehmern bei Abwesenheit von einzelnen Teilen des Lehrgangs die erfolgreiche Nacharbeit zur Erreichung der Lernziele zu ermöglichen und diese auch zu überprüfen.
- (4) Hat der Lehrgangsteilnehmer alle unter (1) genannten Pflichten erfüllt, so erhält er eine diesbezügliche Lehrgangsbestätigung.

VI. Anrechenbarkeit anderer Studiengänge

Für das Informatikstudium **ohne Lehramt** besteht **keine** Möglichkeit der Anrechnung auf den Lehrgang.

VII. Prüfungsordnung

- A) Zulassungsbedingung:
Die Bestätigung nach B(4) der Studienordnung berechtigt den Lehrgangsteilnehmer, eine Befähigungsprüfung abzulegen.
Auf den schriftlichen Teil der Prüfung ist die praktische Prüfung, die bereits zwischen den Teilen 5 und 6 abgelegt worden ist, anzurechnen (siehe B) zu 1.1. Praktische Prüfung).
- B) Die Prüfung umfaßt:
 - 1. schriftlicher Teil: 1.1 Praktische Prüfung
1.2 Hausarbeit
ODER
1.2 Projektarbeit
 - 2. mündlicher Teil: 2.1 Präsentation der Hausarbeit/Projektarbeit
2.2 Fachgespräch

Zu 1.1 Praktische Prüfung:

1.1.1. Zulassung; Zeitpunkt der Ablegung

Zur Praktischen Prüfung kann der Lehrgangsteilnehmer erst zugelassen werden, wenn er die Erreichung der für Unterrichtsgegenstände 1 bis 5 beschriebenen Ziele nachweisen kann.

Die Praktische Prüfung muß vor Beginn des Unterrichtsgegenstandes 6 absolviert und positiv abgeschlossen sein, da die Erreichung dieser Ziele Eingangsvoraussetzung für die weiteren Lehrgangsteile 6 bis 9 darstellt (siehe Studienordnung B(1) Pkt. 4.).

1.1.2. Durchführung

Bei der Praktischen Prüfung sind zwei Problemstellungen mit Hilfe der Tabellenkalkulation, der Datenverwaltungsprogramme und der Präsentationsprogramme zu lösen sowie Fragen zu den Grundlagen der Datenverarbeitung (inklusive Oberflächen) zu beantworten.

Die Praktische Prüfung dauert 5 Stunden.

Sofern ein Teil der Praktischen Prüfung negativ ist, entscheidet die Prüfungskommission darüber, ob die Praktische Prüfung insgesamt positiv beurteilt werden kann.

Zu 1.2 Hausarbeit oder Projektarbeit:

Das Thema der Hausarbeit/Projektarbeit kann erst vergeben werden, wenn der Teilnehmer die Praktische Prüfung positiv abgeschlossen hat.

Das Thema der Hausarbeit soll aus dem Bereich der Informatik stammen.

Die Projektarbeit soll die Ausarbeitung von mindestens zwei Unterrichtseinheiten unter Verwendung der im Lehrgang eingesetzten Programmwerkzeuge umfassen.

Zu 2.1 Präsentation der Hausarbeit/Projektarbeit

Für die Verfügbarkeit der Hilfsmittel hat der Teilnehmer selbst zu sorgen.

Zu 2.2 Fachgespräch

Die Thematik des Fachgesprächs hat im Zusammenhang mit der Thematik der Hausarbeit/Projektarbeit zu stehen und sich aus der Präsentation heraus zu entwickeln.

Die Prüfungskommission hat auf eine entsprechende Verteilung der Zeit zwischen 2.1 Präsentation der Hausarbeit/Projektarbeit und 2.2 Fachgespräch zu achten.

Die Gesamtdauer des mündlichen Teils der Prüfung (2.1 Präsentation der Hausarbeit/Projektarbeit und 2.2 Fachgespräch) beträgt maximal 30 Minuten.

- C) Im übrigen gilt sinngemäß die Allgemeine Prüfungsordnung für die Befähigungsprüfungen, die gemäß § 125 SchOG am Pädagogischen Institut, Abteilung BMHS, durchgeführt werden.

VIII. Zeugnis

PÄDAGOGISCHES INSTITUT des BUNDES für
.....**Abteilung für Lehrer an berufsbildenden Schulen**
(ausgenommen Berufsschullehrer)PRÜFUNGSKOMMISSION

Zahl:

ZEUGNIS
über die Prüfung für die
ZUSÄTZLICHE BEFÄHIGUNG
für

.....

Herr/Frau
Vor- und Zuname

geboren am in hat gemäß § 125 Abs. 1 und 2

Schul-Organisationsgesetz und laut Studienplan vom Zl: die

Prüfung für

.....bestanden.
Gesamtbeurteilung

Er/Sie ist in besonderer Weise befähigt, in dem entsprechenden Unterrichtsgegenstand/den entsprechenden Unterrichtsgegenständen an Lehranstalten für wirtschaftliche Berufe, Mode und Bekleidungstechnik, Tourismus und Sozialberufe zu unterrichten.

.....,

Ort

Datum

.....
Direktor(in) des Pädagogischen Institutes

Rund-
siegel

.....
Leiter(in) der Abteilung für Lehrer an
berufsbildenden Schulen (ausgenommen
Berufsschullehrer) des Pädagogischen
Institutes

.....
Vorsitzende(r) der Prüfungskommission

Mitglieder der Prüfungskommission:

Gesamtbeurteilung: mit ausgezeichnetem Erfolg bestanden, mit gutem Erfolg bestanden, bestanden, nicht bestanden