



Basiswissen Informationstechnologie CDT

(Fachrichtung IT)

Zielgruppe:

Personen, die künftig Weiterbildungen oder Umschulungen aus dem Bereich Informationstechnologie besuchen wollen. Zu den infrage kommenden Berufsbildern gehören u.a. Fachinformatiker/-in Anwendungsentwicklung und/oder Fachinformatiker/-in Systemintegration.

Voraussetzungen:

Qualifizierender Hauptschulabschluss oder höher oder vergleichbare ausländische Schulbildung. Interesse an naturwissenschaftlich-technischen Fragestellungen, besonders aus dem Bereich Informationstechnologie sollte vorliegen.

Ziel:

Das Modul wurde entwickelt, um die Eignung von Interessenten für Berufe aus dem Bereich Informationstechnologie einschätzen zu können. Zugleich kann durch den Besuch dieses Moduls auch eine Auffrischung von bereits vorhandenen Kenntnissen aus dem Bereich Informationstechnologie erreicht werden, was den Einstieg in eine entsprechende Weiterbildung oder Umschulung erleichtert.

Methode:

Erfahrene Dozenten/Dozentinnen vermitteln einen Überblick über die wichtigsten Teilbereiche der Informationstechnologie. Zu jedem Teilbereich werden Übungen und Tests durchgeführt.

Inhalte:

- Grundbegriffe der Informationsverarbeitung
- Grundbegriffe der Digitaltechnik
- Eingabegeräte, Ausgabegeräte
- Verarbeitungsgeräte
- Software und Software Engineering
- Grundlage der Programmierung
- Strukturierte Programmierung
- Objektorientierte Programmierung
- Betriebssysteme (Windows,...)
- Relationale Datenbanken
- Datenbankmodelle
- Computernetze
- Kommunikation in Computernetzen
- ISO/OSI-Schichtenmodell, Protokolle
- TCP/IP-Schichtmodell, Protokolle
- Netzwerke und Netzwerkdienste
- Datensicherheit und Datenschutz
- Kaufmännisches Rechnen

Zertifizierungen/ Zeugnis:

- Zertifikate von CDT

Software:

- Microsoft Windows 10 Professional
- Microsoft Office 2019 Professional
- Microsoft 365

Basiswissen Informationstechnologie CDT

(Fachrichtung IT)

Themenbereiche

Grundbegriffe der Informationsverarbeitung

- Informationen, Nachrichten, Daten
- Funktionsweise eines Computers
- Hardware und Software

Grundbegriffe der Digitaltechnik

- Logische Grundfunktionen der Digitaltechnik
- Zahlensysteme, Codes

Eingabegeräte / Ausgabegeräte

- Informationen an den Computer übergeben
- Die Eingabegeräte im Einzelnen
- Drucker und Multifunktionsgeräte
- Grafikkarten, Monitore

Verarbeitungsgeräte

- Daten an Verarbeitungsgeräte übertragen
- Die Datenverarbeitung im PC
- Chipsatz und Bussysteme
- Die Funktionen der CPU
- Arbeitsspeicher und Massenspeicher

Software und Software Engineering

- Datei und Dateiformate
- Aktuelle Dateisysteme
- Programme
- Warum Software Engineering?
- Programmiermethoden

Grundlagen der Programmierung

- Ausführen eines Programms durch den Computer
- Überblick über Programmiersprachen
- Strukturierte Programmierung
- Objektorientierte Programmierung

Software

- Aufteilung der existierenden Programmarten
- Typische Standardanwendungen

Betriebssysteme

- Kennzeichen eines Betriebssystems
- Die Betriebssysteme Windows
- Betriebssysteme Mac OS, Unix, Linux

Relationale Datenbanken

- Was ist eine Datenbank?
- Datenbankmodell, Datenbankentwicklung
- ER-Entity Relationship, Normalisierung
- SQL

Computernetze

- Grundbegriffe, Ziele der Vernetzung
- Übertragungsmedien, physikalische Topologien
- Geräte in Computernetzen

Kommunikation in Computernetzen

- Das OSI-Modell, Protokolle
- Das TCP/IP-Schichtmodell, Protokolle

Netzwerke und Netzwerkdienste

- Telekommunikation in öffentlichen Netzen
- Zugang zu Netzen, Dienste in Netzen

Datensicherheit

- Zugriffsschutz
- Verschlüsselung
- Computerviren

Datenschutz

- Gesetze zum Datenschutz
- Datenschutz und Internet
- Computerviren

Kaufmännisches Rechnen