

Fachinformatiker/in (Anwendungsentwicklung):

Inhalte des Technikunterrichts (Lernfelder 3, 4, 6, 7, 9, 10)

(Die Reihenfolge und die Zusammenstellung der Blöcke kann teilweise, je nach Laborauslastung, geringfügig variieren)

1. Ausbildungsjahr
 1. Block (LF 4)
 - Grundlagen der Elektrotechnik
 - Der einfache Stromkreis
 - Das ohmsche Gesetz
 - Spannungsquelle mit Innenwiderstand
 - Grundsätzliche Eigenschaften von Leitungen
 - Grundlagen der Digitaltechnik
 - Kombinatorische Logik
 - logische Grundverknüpfungen
 - Minimierung
 - Zahlensysteme
 2. Block (LF 4)
 - Grundlagen der Digitaltechnik
 - Sequenzielle Logik
 - Flip-Flops
 - Digitale Zähler
 - Zeitabhängige Steuerungen
 - Programmieren von GAL-Bausteinen
 - Kombinatorische Schaltungen
 - Sequenzielle Schaltungen
 3. Block (LF 6)
 - Grundlagen der Mikroprozessortechnik
 - Aufbau und Arbeitsweise eines Mikroprozessors
 - Einführung in die Programmierung mit C
 - Einfache Steuerprogramme für den Mikrocontroller 80C552
 4. Block (LF 6)
 - Grundlagen der strukturierten Anwendungsentwicklung
 - Kontrollstrukturen in C
 - Struktogramme
 - Dokumentation von Programmen
 5. Block (LF 3 und 4)
 - PC-Hardwarekomponenten
 - Baugruppen im PC
 - Peripheriegeräte
 - Präsentation von technischen Inhalten
 6. Block (LF 3, 4 und 6)
 - Besonderheiten unterschiedlicher Computerklassen
 - Software eines Computers
 - Betriebssystem
 - Anwendungssoftware
 - Softwarewerkzeuge
 - Dokumentation von technischen Inhalten

2. Ausbildungsjahr

1. Block (LF 6)

- Grundlagen der objektorientierten Anwendungsentwicklung
 - Konzepte und Begriffe der objektorientierten Anwendungsentwicklung
 - Vorgehensmodelle der Systementwicklung
 - Entwurf von Anwendungssystemen: UML
 - Programmieren in JAVA

2. Block (LF 6)

- Grundlagen der Datenbankentwicklung
 - Datenbankarten
 - Konzept relationaler Datenbanken
 - Entwurf: Normalisierung, ERD
 - Arbeiten mit MS-Access

3. Block (LF 7)

- Grundlagen der Netzwerktechnik
 - Netzwerkarchitekturen
 - Übertragungstechniken
 - OSI-Schichtenmodell
 - Protokolle und Dienste

4. Block (LF 7)

- Planung, Aufbau und Konfiguration von Netzen
 - Produkte
 - Servertypen
 - Schnittstellen
 - Übertragungsmedien

5. Block (LF 7)

- Netzwerkbetriebssysteme
 - Server- und Client-Betriebssysteme
 - Gegenüberstellung verschiedener Betriebssysteme
 - Einbinden unterschiedlicher Clientarchitekturen wie z.B. Smartphones

6. Block (LF 9)

- Öffentliche Netze und Dienste
 - Beurteilung von Informationsdiensten
 - Architektur von Fest- und Funknetzen
 - Zugang zu öffentlichen Diensten

3. Ausbildungsjahr

1. Block (LF 6)

- Erweiterte objektorientierte Anwendungsentwicklung
 - Ergonomische Gestaltung von Software: GUI-Entwicklung
 - Programmierprojekt

2. Block (LF 6)

- Erweiterte Datenbankentwicklung
 - Client-Server-Datenbank
 - SQL (MySQL)
 - Administrieren einer Datenbank

3. Block (LF 6)

- Grundlagen Web-Anwendungen
 - Erstellen einer Homepage mit Entwurfswerkzeugen
 - Dynamische Webseiten mit JAVA(Script) und PHP
 - Projekt: Webseite mit MySQL-Zugriff

4. Block (LF 10)

- Warten und Instandhalten
 - Softwarekomponenten
 - Fehleranalyse und -beseitigung
- Serviceleistungen

5. Block (LF 10)

- Datenschutz und Datensicherheit
 - Maßnahmen zur Datensicherung
 - Schutz vor Schadsoftware
 - Urheberrecht
- Dokumentation und Kundenbetreuung
 - Produktinformationen
 - Schulungen

6. Block (alle LF)

- Abschlussprojekt
- Prüfungsvorbereitung