

Informatik (Technik)

Das profilvertiefende Wahlpflichtfach Informatik in der Ausbildungsrichtung Technik ist modular aufgebaut. Neben dem verpflichtenden Modul „Grundlagen der Softwareentwicklung“ werden die Module „Entwicklung relationaler Datenbanken“ sowie „Implementierung und Nutzung relationaler Datenbanken“ gewählt. Optional stehen z. B. noch die Module „Gesellschaft und Informatik“, „Technische Grundlagen“ oder „Visualisierung von Daten“ u.v.a zur Wahl.

Konkret bedeutet dies:

Sie erlernen eine moderne Programmiersprache, z.B. Java. Sie bilden einfache Probleme in einem (Java-)Programm ab und analysieren reale und abstrakte Objekte aus der Wirtschaft, Mathematik oder Technik und bilden diese als eigene Klasse in einer objektorientierten Herangehensweise ab. Mithilfe von Schleifen- und Entscheidungsstrukturen bauen Sie nach und nach komplexer werdende Beispiel-Programme auf.

Sie analysieren die Bedeutung der Informatik für die moderne Gesellschaft. Dazu stellen Sie dar, wie verschiedenste Lebensbereiche – vom privaten Umfeld über den künftigen Arbeitsplatz bis zur Politik – von Informationstechnologien profitieren bzw. beeinflusst werden (Stich- worte *Industrie 4.0, Urheberrecht, Datenschutz, Social Media* etc.).

Sie lernen eine klassische Datenbankarchitektur sowie die Besonderheiten einer relationalen Datenbank kennen. Dabei strukturieren Sie Daten nach ihrer Zusammengehörigkeit, setzen Datengruppen zueinander in Beziehung und erstellen grafische Datenmodelle. Darüber hinaus nutzen Sie gezielt Möglichkeiten zur Erhöhung der Datenintegrität, um die Fehleranfälligkeit zu reduzieren. All dies setzen Sie mit Hilfe einer Datenbank-Software in die Praxis um.