Die im Fach Informatik erworbenen Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler erläutern und begründen methodische Vorgehensweisen, Entwurfs- und Implementationsentscheidungen sowie Aussagen über Informatiksysteme. Sie implementieren, modifizieren und erweitern auf der Grundlage von Modellen oder Modellausschnitten Computerprogramme. Des Weiteren interpretieren die Schülerinnen und Schüler Daten und erläutern unter Verwendung von Fachausdrücken Beziehungen und Abläufe, die in Form von textuellen und grafischen Darstellungen gegeben sind.

Tabelle Curricula Informatik

Einführungsphase: verbindliche Reihenfolge der UV	Unterrichtsvorhaben	Fachlicher Kontext
<i>Unterrichtsvorhaben EF-I</i>	Überblick über das Fach Informatik, Grundlagen von Informatiksystemen	Einsatz, Nutzung und Aufbau von Informatiksystemen, Wirkung der Automatisierung
<i>Unterrichtsvorhaben EF-II</i>	Grundlagen der objektorientierten Analyse, Modellierung und Implementierung	Objekte und Klassen, Syntax und Semantik einer Programmiersprache
<i>Unterrichtsvorhaben EF-III</i>	Algorithmische Grundstrukturen in Java	Objekte und Klassen, Syntax und Semantik einer Programmiersprache, Analyse, Entwurf und Implementierung einfacher Algorithmen
<i>Unterrichtsvorhaben EF-IV</i>	Einführung in die Grundlagen, Anwendungsgebiete und Verarbeitung binärer Codierung	Binäre Codierung und Verarbeitung, besondere Eigenschaften der digitalen Speicherung und Verarbeitung von Daten
<i>Unterrichtsvorhaben EF-V</i>	Modellierung und Implementierung von Klassen- und Objektbeziehungen anhand lebensnaher Anforderungsbeispiele	Objekte und Klassen, Syntax und Semantik einer Programmiersprache, Analyse, Entwurf und Implementierung einfacher Algorithmen
<i>Unterrichtsvorhaben EF-VI</i>	Such- und Sortierverfahren	Algorithmen zum Suchen und Sortieren von Daten

Qualifikationsphase 1: verbindliche Reihenfolge der UV	Unterrichtsvorhaben	Fachlicher Kontext
Unterrichtsvorhaben Q1-I	Wiederholung der objektorientierten Modellierung und Programmierung anhand einer kontextbezogenen Problemstellung	Objekte und Klassen, Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen, Syntax und Semantik einer Programmiersprache, Nutzung von Informatiksystemen
Unterrichtsvorhaben Q1-II	Modellierung und Implementierung von Anwendungen mit dynamischen, linearen Datenstrukturen	Objekte und Klassen, Syntax und Semantik einer Programmiersprache, Analyse, Entwurf und Implementierung einfacher Algorithmen
Unterrichtsvorhaben Q1-III	Suchen und Sortieren auf linearen Datenstrukturen	Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen, Algorithmen in ausgewählten informatischen Kontexten, Syntax und Semantik einer Programmiersprache
Unterrichtsvorhaben Q1-IV	Modellierung und Nutzung von relationalen Datenbanken in Anwendungskontexten	Datenbanken, Algorithmen in ausgewählten informatischen Kontexten, Syntax und Semantik einer Programmiersprache, Sicherheit
Unterrichtsvorhaben Q1-V	Sicherheit und Datenschutz in Netzstrukturen	Einzelrechner und Rechnernetzwerke, Sicherheit, Nutzung von Informatiksystemen, Wirkungen der Automatisierung

Qualifikationsphase 2: verbindliche Reihenfolge der UV	Unterrichtsvorhaben	Fachlicher Kontext
Unterrichtsvorhaben Q2-I	Modellierung und Implementierung von Anwendungen mit dynamischen, nichtlinearen Datenstrukturen	Objekte und Klassen, Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen, Algorithmen in ausgewählten informatischen Kontexten, Syntax und Semantik einer Programmiersprache
Unterrichtsvorhaben Q2-II	Endliche Automaten und formale Sprachen	Endliche Automaten, Grammatiken regulärer Sprachen, Möglichkeiten und Grenzen von Automaten und formalen Sprachen
Unterrichtsvorhaben Q2-III	Prinzipielle Arbeitsweise eines Computers und Grenzen der Automatisierbarkeit	Einzelrechner und Rechnernetzwerke, Grenzen der Automatisierung