

## Übersicht Sekundarstufe II - Informatik Grundkurs

Einführungsphase – 1. Halbjahr	Einführungsphase – 2. Halbjahr
<p><b>Informatik, Mensch &amp; Gesellschaft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz von Informatiksystemen</li> <li>• Wirkungen der Automatisierung</li> <li>• Geschichte der automatischen Datenverarbeitung</li> <li>• Digitalisierung</li> </ul> <p><b>Formale Sprachen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntax und Semantik der Programmiersprache <i>Java</i></li> </ul>	<p><b>Daten und ihre Strukturierung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objekte und Klassen</li> <li>• Attribute &amp; Methoden</li> <li>• Klassen-, Objekt-, Entwurfs- und Implementationsdiagramme</li> </ul> <p><b>Algorithmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse, Entwurf und Implementierung einfacher Algorithmen</li> <li>• Algorithmen zum Suchen und Sortieren</li> </ul>
Qualifikationsphase 1 – 1. Halbj.	Qualifikationsphase 1 – 2. Halbj.
<p><b>Lineare Datenstrukturen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur &amp; Operationen von Arrays, Stacks, Queues, Listen</li> <li>• Implementierung (dynamischer) linearer Datenstrukturen</li> </ul>	<p><b>Datenbanken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anwendungsbezogene Problemstellungen</li> <li>• Entitäten, Attribute, Relationen und Kardinalitäten</li> <li>• Relationale Datenbankschema, ER-Modell</li> <li>• Normalformen zur Optimierung von Datenbanken</li> <li>• SQL zur Erzeugung &amp; Abfrage von Datenbanken</li> </ul>
Qualifikationsphase 2 – 1. Halbj.	Qualifikationsphase 2 – 2. Halbj.
<p><b>Automaten &amp; formale Sprachen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (nicht-)deterministische endliche Automaten</li> <li>• Grammatiken &amp; reguläre Sprachen</li> </ul> <p><b>Nichtlineare Datenstrukturen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baumstrukturen</li> </ul>	<p><b>Informatik, Mensch und Gesellschaft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirkungen &amp; Grenzen der Automatisierung</li> </ul> <p><b>Informatiksysteme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzwerk-Topologien</li> <li>• Client-Server-Struktur</li> <li>• Protokolle</li> <li>• Schichtenmodell in Netzwerken</li> <li>• Einzelrechner und Rechnernetzwerke</li> </ul>