

Stoffverteilungsplan Informatik für die Jahrgangsstufen 8 / 9 im G8

Neufassung 2015/2016

Jahrgangsstufe 8: 1. Halbjahr

| Lehrplanbezug | Inhalt | Bemerkungen |
|-----------------------------|---|--|
| Umgang mit Software | Nutzung von Tabellenkalkulationssystemen <ul style="list-style-type: none"> • Rechenblätter, Verknüpfung von Zellen mit relativer und absoluter Adressierung • Datentypen, Graphische Darstellung von Datensätzen • Sortieren von Datensätzen, grundlegende Sortierverfahren | Datensicherheit, Datenschutz, Analyse einer Umfrage Open Office, Abenteuer Informatik |
| Funktionsweise von Hardware | Technische Informatik I: <ul style="list-style-type: none"> • Digitale Informationsdarstellung, Bit, Byte, Vertiefung: Codebaum nach Häufigkeit • Funktionsweise elementarer Schaltungen: Dualzahlen (pos./neg.), Basisgatter, Boolesche Algebra, DNF/KNF, KV-Diagramme, logische Schaltungen, HA, VA | Der Komplex wird unterteilt: Technische Informatik I: Basisbausteine, Schaltungen in Locad, Schaltalgebra für Anwendungsbeispiele wie Ampel und Lagerroboter |

Jahrgangsstufe 8: 2. Halbjahr

| Lehrplanbezug | Inhalt | Bemerkungen |
|-----------------------------|---|--|
| Funktionsweise von Software | Objektorientierte Programmierung <ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitung algorithmischer Problemstellungen mit bedingten Verzweigungen und Schleifen • Datenkapselung, Anbinden von Methoden an Objekte, Elementare Vererbung, Elementares Nachrichtenkonzept • Top-Down-Entwurfstechnik, Methode der schrittweisen Verfeinerung, Testen von Programmteilen | Scratch Flussdiagramme / Struktogramme |
| Modellierung | Grundlegende Probleme und ihre Modellierung: <ul style="list-style-type: none"> • z.B. Parity-Bit, Dijkstra, Rucksackproblem, ... | Abenteuer Informatik, Computer-Science-unplugged |

Jahrgangsstufe 9: 1. Halbjahr

| Lehrplanbezug | Inhalt | Bemerkungen |
|-----------------------------|---|--------------------------------|
| Funktionsweise von Software | Lösung von einfachen algorithmischen Problemen im Direktausführungsmodus <ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitung algorithmischer Problemstellungen mit bedingten Verzweigungen und Schleifen, Prozeduren, Methoden, | Niki(Pascal) Flussdiagramme |
| Kryptologie | <ul style="list-style-type: none"> • Symmetrische Verfahren (z.B. Caesar, Vigenère etc.) • Grundidee der asymmetrischen Verschlüsselung • Grundidee der Zertifikate | Abenteuer Informatik |

Jahrgangsstufe 9: 2. Halbjahr

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| Funktionsweise von Software | Aufbau von Webseiten und ihre Auswertung: <ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsanalyse • Datenschutz und Datensicherheit • Datentypen, Operationen auf Datentypen • Vordefinierte Methoden und Rekursionen | HTML-Praktikum |
| Funktionsweise von Hardware | Technische Informatik III: Kurze Einblicke in <ul style="list-style-type: none"> • Von-Neumann-Computer, Busstruktur, Alu • evtl. Grundlagen der Assembler-Programmierung | Technische Informatik II: Abrundung des Komplexes |

Im zweiten Halbjahr (um Ostern) sind die Computerräume stets 3 Wochen wegen Abiturklausuren gesperrt.

Hier bietet sich die Behandlung der Themenkomplexe

8.2: Digitale Informationsdarstellung, Codebäume beim Alphabet oder DNA-Sequenzen

9.2: Modellierung grundlegender Probleme bzw. Assembler mit Know-How-Computer

an.