

Wahlpflichtfach Informatik

Dauer: 3 Jahre

Reifeprüfung: Wie in jedem Basisfach möglich

Anforderungen: Computer mit Internetzugang, Durchführen von Hausübungen, Liebe zum Tüfteln und zur Genauigkeit, Freude am Computer und an Computerprogrammen

Inhalte: Werden zwischen Schülern und Lehrern gemeinsam festgelegt, z.B.:

- profunde Kenntnis von Anwenderprogrammen, vor allem: Bildbearbeitung, Präsentation, wissenschaftlicher Formelsatz / wissenschaftliche Dokumente, Datentransfer zwischen Anwenderprogrammen und Betriebssystemen, Medientechnik
- Installation von Betriebssystemen (z.B. linux, SuSE, Debian, Redhat, aber auch MS Windows)
- Installation/Reparatur von Hardware
- Speichermedien, Partitionieren von Festplatten, Klonen von Festplatten
- Einführung in das Programmieren: Java
- Erstellung von dynamischen Websites: php
- Serverbasierte (Internet-fähige) Datenbanken: mySQL
- Netzwerktechnik: Protokolle, technische und physikalische Grundlagen

Software: Wird vom Lehrer zur Verfügung gestellt – keine Raubkopien!

- Betriebssystem linux, SuSE 9.0
- Office-Pakete: Z.B. StarOffice 7.0 bzw. OpenOffice.org 1.1.0
- Programmiersprachen: Java, php, Voyage-Basic
- Entwicklungsumgebungen für Java
- Bildbearbeitungssoftware: GIMP, Povray, IrfanView, ...
- Editoren: QuantaPlus, Javaeditor, HTML-Editor, ...
- latex
- Diverse Informationen und Manuals
- Tools

Jahresplanung:

→ 6. Klasse:

- Erstellung dynamischer Websites mit php
- Server und Clients
- Einführung in das Programmieren mit Java
- wissenschaftliche Dokumente mit latex
- Präsentation
- Beispiele aus dem Regelunterricht und Unterstützung desselben (z.B. *derive*, CAS, CAD, ...)

→ 7. Klasse:

- Vertiefung im Programmieren mit Java
- Serverbasierte Datenbanken mit mySQL
- Zugriff auf serverbasierte Datenbanken über das Internet mit php-Funktionen
- Datentransfer von clientbasierten Datenbanken (Textdateien, Tabellen, Access) zu serverbasierten Datenbanken (Import und Export)

→ 8. Klasse:

- Zugriff auf serverbasierte Datenbanken über das Internet mit Java (servlets, mySQL, etc.)
- Einrichtung von Netzwerken: Hardware und Protokolle, Server (Dateiserver, Druckserver, Datenbankserver, ftp-Server, Webserver, Chatserver, ...)
- Wiederholung des Lehrstoffes der Oberstufe
- Vorbereitung auf die Reifeprüfung

Unterlagen:

- Skripten werden vom Lehrer gegen Ersatz der Kopierkosten zur Verfügung gestellt
- Unterrichtsinhalte sind über das Infoportal weltweit über das Internet abrufbar
- Viele Informationen sind über die Schulhomepage abrufbar
- Wenn es die Schüler wünschen, können auch gemeinsam Bücher angeschafft werden. Kosten pro Buch etwa € 15,- bis € 30,-. Vorschläge dazu kommen vom Lehrer.
- Eigene Mitschrift und Protokollierung

Zielsetzungen:

- Sicherer Umgang mit Computern und Software
- Profunde informationstechnologische Grundbildung
- Spaß, Freude und Erfolg mit Computern und ihren Programmen
- Beste Vorbereitung für technisch/naturwissenschaftliche Studienrichtungen
- Beste Vorbereitung für Fachhochschulen mit informationstechnologischen Inhalten