

Inhalte für den Differenzierungskurs 8-9 Mathematik-Informatik

In Jahrgangsstufe 8

1. Geschichte der Informatik – Geschichte des Computers
2. Aufbau von Rechnersystemen, Hardwarekomponenten (gestern-heute) (=Informatiksysteme)
3. Architektur und Arbeitsweise eines Computers (Zahlensysteme, binäres und hexadezimalen Rechnen, Von-Neumann-Architektur) (=Informatiksysteme)
4. Systemnahe Programmierung mit der Assemblersimulation „MoPs“ (=Algorithmen)
5. Netzwerke/Netzwerkssysteme, Erstellung eigener Netzwerkssysteme mit der Simulationssoftware „Filius“. (=Informatiksysteme)
6. Das Internet: Big Data, Datenschutz/Gefahren im Netz, Internetkriminalität (=Informatik, Mensch und Gesellschaft)

In Jahrgangsstufe 9

7. Multimediageräte und Jugendschutz (=Informatik, Mensch und Gesellschaft)
8. Anwendungssoftware für eigene Projekte nutzen (Office Software, Webdesign)
9. Einstieg in höhere Programmiersprachen und/oder Skriptsprachen (=Formale Sprachen und Automaten) und Erstellung kleinerer Programme.

Anforderungen:

- *Technisches Interesse*
- *Verantwortliches und sorgfältiges Arbeiten bei der Erstellung eigener Projekte, Referate oder Gruppenarbeiten*
- *Fähigkeit zur Unterscheidung von Simulation und Realität*
- *Interesse an der kritischen Auseinandersetzung mit moderner Technologie*
- *Ein eigener PC (vorzugsweise mit Windows-Betriebssystem) ist von Vorteil*

Die Inhalte können unterschiedlich gewichtet sein, je nach Abstimmung mit dem Kurs oder Fachkollegen und.....Informatik ist nicht männlich. ;-)