



**Bezeichnung:** Informatik

**unterrichtende Lehrer:** DIEW, KEHR

**Dauer:**  1jährig  2jährig  3jährig

**maturabel:** ja

**Inhalte:**

Der Pflichtunterricht in der 5. Klasse umfasst die Grundkompetenzen im Umgang mit Computer, Internet und Office Anwendungen. Das Wahlpflichtfach geht weit darüber hinaus und befasst sich im theoretischen und insbesondere praktischen Sinn mit folgenden Themenbereichen:

- Webdesign mit HTML, CSS sowie Content-Management-Systemen
- Web-Programmierung mit PHP
- Datenbanken mit MySQL
- Computerhardware
- Aufbau und Funktion von Netzwerken und Internet
- 3D-Druck: Erstellen von 3D-Modellen und tatsächliche Produktion aus Plastik
- Bool'sche Algebra: Grundlagen digitaler Schaltungen in Theorie und Praxis, Umsetzung mittels Siemens LOGO! oder KNX.
- Arduino: Basteln und Programmieren elektronischer Schaltungen mittels Arduino
- Print&Layout: Grundlagen von Textgestaltung und Layout mit Adobe Indesign
- Theoretische Informatik: Aspekte theoretischer Informatik, Algorithmen, Reguläre Ausdrücke, ...
- Datensicherheit und Verschlüsselung: Technische und organisatorische Maßnahmen zum Schutz von Daten vor unberechtigtem Zugriff, Verfälschung oder Verlust; Theorie zu Kryptografie und Verschlüsselungsalgorithmen; Angriffsszenarien durch Hacker