

Wahlpflichtunterricht „Praktische Informatik“

Immer mehr Lebensbereiche unseres Alltags werden von der Digitalisierung durchdrungen („Informationszeitalter“). Die Kenntnis informatischer Systeme und ihrer Zusammenhänge wird somit immer stärker eine unabdingbare Voraussetzung dafür, unsere Welt und die Organisation unseres menschlichen Zusammenlebens verstehen und gestalten zu können.

Ziel des Wahlpflichtunterrichts „Praktische Informatik“ für die Klassenstufen 9 und 10 ist es, unsere Schülerinnen und Schüler zu befähigen, grundlegende informatische Konzepte zu verstehen, sie selbst praktisch anzuwenden und sich kritisch mit ihnen auseinanderzusetzen. Ausrichtung hierbei ist es die Schülerinnen und Schüler möglichst gut auf ihre Zukunft vorzubereiten. Der Unterricht ist dazu in weiten Teilen projektartig angelegt. Die Arbeitsweise ist kommunikations- und teamorientiert und auf die Erlangung von Kompetenzen des 21. Jahrhunderts ausgerichtet.

Arbeitsaufträge und Klausuren sind so angelegt, dass sie auf die Arbeitsweisen in der Oberstufe vorbereiten. In jedem Schuljahr nehmen alle Schülerinnen und Schüler des Kurses am Informatik-Biber-Wettbewerb teil. Eine Exkursion ins größte Computermuseum der Welt, dem Heinz-Nixdorf-MuseumsForum in Paderborn, gehört ebenfalls zum Curriculum des Kurses.

Für den WP-Unterricht sind vier Klassenarbeiten pro Schuljahr verbindlich, von denen pro Halbjahr eine einen Projektcharakter haben darf. Dies soll genutzt werden, um neben den Klassenarbeiten auch andere Leistungsüberprüfungsformen (Vortrag, Präsentation) einzuüben.

Folgende Themen sind in den beiden Jahrgängen vorgesehen:

9. Jahrgang

1. Wie funktioniert unser Schulnetzwerk?
2. Webseiten mit HTML, CSS und JavaScript erstellen
3. Mein digitaler Fußabdruck – wo hinterlasse ich Daten und was kann daraus geschlossen werden?
4. Geheim ist geheim? Sichere Kommunikation mit Kryptographie
5. Programmierung von Robotermodellen (mit „Open Roberta Lab“)

10. Jahrgang

1. Computerprogramme mit System entwickeln – Einstieg in die textorientierte Programmierung (Python)
2. Fortgeschrittene Datenauswertung mit einer Tabellenkalkulation
3. Innenansichten des Computers
4. Das Internet der Dinge - Allgegenwärtige Informationstechnologien
5. Dynamische Internetseiten an Datenbanken mit PHP und SQL anbinden