

Das Wahlpflichtfach Technik (Jahrgang 7 bis 10)

Neben der Bearbeitung der Werkstoffe Holz und Metall bietet das Fach Technik eine Fülle von Themen und Projekten an. Technisches Zeichnen, Produktplanung, Bewertung/Optimierung sowie die (selbstständige) Organisation von Arbeitsabläufen stellen wichtige Methoden dar, die notwendig sind und in verschiedenen Stufen geübt werden. Technik ist viel mehr als ‚Werken‘!

Jahrgang	Themen, Inhalte und Methoden	Hinweise (Projekte)
7	Einführung in das technische Zeichnen Holzbearbeitung (Trennen) Fügen und Beschichten von Holz Optional: Fertigungsarten	Bemaßungen im Eintafelbild Bauteile für den Werkzeugkasten Montage Rahmen/Werkzeugkasten (Serienfertigung)
8	Konstruktion von Werkstücken Kunststoffe in unserem Alltag Herstellung von Roheisen und Stahl Metallbearbeitung	Arbeiten mit dem Dreitafelbild Optional: Werkstoffprüfung Chemische Grundlagen Herstellung eines Flaschenöffners u.a.
9	Bautechnik (Wohnhaus/Brücken) Energie- und Antriebstechnik Energieversorgung und Umwelttechnik	Planung Einfamilienhaus, Tragwerke Motoren im Vergleich Referate zu ausgewählten Themen
10	Grundlagen der Elektronik/Elektrotechnik Bauteile im elektrischen Stromkreis Schalten/Verstärken, Nachrichtentechnik Logische Funktionen und Anwendungen	Physikalische Grundlagen (Ohm u.a.) Löten/Messtechnik Transistorschaltungen, Schwingkreis LOGO-Projekt (Benteler)

Voraussetzungen für die Wahl des Faches Technik:

Ein Interesse an naturwissenschaftlichen, v.a. physikalischen Themen sowie die Bereitschaft, mathematische Berechnungen durchzuführen, sind wünschenswert. Ein sorgfältiger Umgang mit allen Materialien, Werkzeugen und Maschinen/Messgeräten wird erwartet.

Das Wahlpflichtfach Informatik (Jahrgang 7 bis 10)

Das Wahlpflichtfach Informatik bietet eine breitgestreute Einführung in die digitale Welt mit dem Fokus auf verschiedene Bereiche der Programmierung. Hier einige **Themen**:

Jahrgang 7	Wie funktioniert unser Schulnetz? Was sind Objekte und Klassen? Objektorientierte Programmierung am Beispiel EOS
Jahrgang 8	Ab in die Zelle – Berechnungen und Darstellung von Daten mit der Tabellenkalkulation
Jahrgang 9	Helfer in Alltag und Arbeitswelt – wie werden Computer mit Hilfe von Sensoren und Aktoren selbstständig? Programmierung von Mikrocontrollern am Beispiel Arduino
Jahrgang 10	Wir erstellen unsere eigene Website Eine Einführung in die Programmiersprache HTML

Voraussetzungen für das Wahlpflichtfach Informatik

- Spaß bei der Arbeit am PC/Laptop/Tablet
(Hardware und Internetzugang müssen vorhanden sein, Software ist kostenlos)
- Interesse, den Computer „vernünftig“ zu nutzen
(nicht nur spielen und chatten)
- Logisches Denkvermögen (erleichtert das Programmieren)

Leistungsmessung im Wahlpflichtfach Informatik

- 4 bis 6 schriftliche Arbeiten
- Sonstige Leistungen wie Führen der Arbeitsmappe, Projektarbeiten in Jahrgang 9 und 10, mündliche Mitarbeit und Zusammenarbeit in den Teams