

Schulinternes Curriculum Technik

Das Fach Technik

Der Technikunterricht in unserer Schule ist bei weitem mehr als nur ein Bastelunterricht! Im Fach Technik lernst du:

- wie technische Gegenstände funktionieren und wie sie richtig benutzt werden
- technische Verfahren und Arbeitsweisen selbständig anzuwenden
- verschiedene Werkstoffe wie Holz, Kunststoff und Metall mit Werkzeugen und Maschinen sachgerecht zu bearbeiten
- Gegenstände zu planen und herzustellen
- Lösungen für technische Probleme zu finden
- technisches Können im Hinblick auf die Anforderungen der verschiedenen Berufe einzuschätzen
- wie sich technische Entwicklungen nach- und vorteilhaft auf unser Leben auswirken können

Unterrichtverteilung für das Fach Technik in den einzelnen Jahrgangsstufen

Jahrgang 5

Technik in Klasse 5 im Kurssystem (halbe Klasse) im Wechsel mit Hauswirtschaft unterrichtet. Der Unterricht ist zweistündig.

Jahrgänge 6 bis 8

In diesen Jahrgängen findet Technik nur innerhalb des Wahlpflichtfaches WPI Arbeitslehre statt. Die Schüler haben zwei bis drei Stunden Unterricht. Der Lernbereich Arbeitslehre besteht aus drei Fächern: Technik, Wirtschaft und Hauswirtschaft.

Am Ende der 8. Klasse wählt jede Schülerin und jeder Schüler ein Schwerpunktfach WPI für die Jahrgänge 9 und 10. Schüler die sich im Wahlpflichtfach WPI „Arbeitslehre“ für den Schwerpunkt Technik entschieden haben, dürfen dann nicht mehr das Fach Technik im Wahlpflichtfach WP II wählen.

Jahrgänge 9 und 10

- Wahlpflichtbereich WPI
Im Wahlpflichtbereich WPI haben die Schüler drei Stunden Technik Unterricht.
- Wahlpflichtbereich WP II
Im Jahrgang 9 hat man die Möglichkeit im Wahlpflichtbereich WP II das Fach Technik zu wählen. Das Fach wird dann jeweils mit zwei Wochenstunden unterrichtet. Schüler die sich im Wahlpflichtfach WPI „Arbeitslehre“ für den Schwerpunkt Technik entschieden haben, dürfen dann nicht mehr das Fach Technik im Wahlpflichtfach WP II wählen.

Unterrichtsinhalte für das Fach Technik in den einzelnen Jahrgangsstufen

Unterrichtsinhalte für Jahrgang 5

- Sicherheit im Technikunterricht
- Sicherer Umgang mit Werkzeugen
- Arbeiten mit Zeichengeräten
- Arbeiten mit Holz: Der natürliche Werkstoff Holz wird mit den gängigen Werkzeugen so bearbeitet, das ein brauchbares Produkt entsteht (z.B.; Schmetterling, Bleistift-ständer, Notiz-Express)

Technik im Wahlpflichtbereich WP I für die Jahrgänge 6 bis 10

Im Wahlpflichtfach WPI werden die Themen des Pflichtunterrichts erweitert und umfassend bearbeitet. Schwerpunkte sind dabei das Arbeiten mit unterschiedlichen Materialien und Werkzeugen. Zur Leistungsbewertung sind pro Halbjahr mindestens zwei Klassenarbeiten vorgeschrieben.

Die Unterrichtsinhalte orientieren sich an den für Technik verpflichtenden Themenfeldern:

- Arbeit und Produktion
- Transport und Verkehr
- Bauen, Wohnen und Umwelt
- Versorgung und Entsorgung
- Information und Kommunikation

Im Zentrum des Wahlpflichtbereichs steht als typische Arbeitsweise das Lernen in und an Arbeitsprozessen. Dieses Lernen ist produktorientiert.

Die Schüler sollen dabei folgende grundlegende Kompetenzen erwerben wie:

- Prinzipien der Organisation und Automatisierung von Arbeitsabläufen in Handwerk und Industrie kennen und sie auf einfache Fertigungen übertragen
- Soziale Bedingungen und Folgen der Organisation von Arbeit erkennen
- Ordnungsprinzipien berücksichtigen
- Verschiedene Werkstoffe (Holz, Kunststoff und Metall) und deren Haupteigenschaften kennen und die Eignung für einen geplanten Gebrauchsgegenstand bestimmen
- Methoden der Planung, Konstruktion und Produktion anwenden und bewerten
- Ausgewählte technische Berufe kennen, die eigene Begabung erkennen und Kenntnisse für die Berufswahl nutzen
- Grundregeln für das Errichten von Bauwerken kennen und begründen
- Planungsunterlagen für Bauwerke lesen
- Typische Berufsbilder im Bauwesen beschreiben

Unterrichtsinhalte für die Jahrgänge 6 bis 8 WPI

Technisches Zeichnen

- Grundlagen von Skizzen und Zeichnungen
- Zeichengeräte und ihre Handhabung
- Einfache Regeln zum Zeichnen und zum Eintragen von Maßen
- Kavalierperspektive
- Projektionen, Dreitafelbild
- Explosionszeichnung

Planung und Herstellung eines Gegenstandes aus Holz oder Kunststoff (z.B.; Werkzeugkasten, CD-Ständer, Steckspiel)

- Bohrmaschinenführerschein
- Messen und Anreißen
- Sägen, Feilen, Schleifen und Bohren
- Werkzeugkunde
- Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten von Holz
- Holzverbindungen
- Möglichkeiten der Oberflächenbehandlung
- Eigenschaften der Kunststoffe
- Versuche mit Kunststoffen
- Kunststoffe verarbeiten (Bohren, Sägen, Feilen, Biegen, Gießen, Tiefziehen)
- Industrielle Herstellung von Produkten aus Kunststoff (Besichtigung eines Betriebes)

Computertechnik

- Grundbegriffe, Entwicklung, Peripheriegeräte
- Aufbau und Funktion der Komponenten
- Hardwarekomponenten, Aufrüsten, Umbauten
- Demontage- und Montageaufgabe

Elektrotechnik

- Planung und Herstellung einer einfachen Schaltung
- Widerstände, Schalte
- Dioden, LED
- Schaltplan
- Lehrgang Löten

Bausatz TIC-TAC TOE

- Elektronisches Spiel
- Widerstände, Bi-Color-LED
- Löten

Unterrichtsinhalte für die Jahrgänge 9 bis 10 WPI

Technisches Zeichnen

- Einführung in das CAD Programm Autosketch
- Schaltpläne
- Dreitafelprojektion
- Mehrteilige Werkstücke
- Bauzeichnungen

Bautechnik

Planung und Herstellung eines Bauwerks (z.B. Brücke, Haus, Turm)

- Umweltgerechtes Bauen
- Baustoffe
- Lasten und Kräfte an Bauwerken
- Fachwerkkonstruktionen

Elektronische Schaltungen

Planen und bauen von Schaltungen mit elektronischen Bauteilen (z.B. Ampelanlage, elektronischer Stundenplan)

- elektronische Bauteile und ihre Wirkungsweise
- Aufbau von elektrischen Schaltungen
- Reihen- und Parallelschaltung
- Verbindungstechniken für elektrische Bauteile

Energie und Umwelttechnik

Planung und Herstellung einfacher Modelle von Energieumwandlungssystemen (z.B. Solarwindmühle, Solarbrunnen, Sonnenkollektor)

- Energieträger-Energieumwandlung
- Wirkungsgrade von Energiewandlern
- Stromerzeugung in Kraftwerken
- Energie und Umwelt
- Nutzung der erneuerbaren Energien

Metalltechnik

Planung und Herstellung eines Gegenstandes aus Metall (z.B. Tesaabroller, Kerzenständer, Duftlampe, Uhr)

- Metalle und ihre Eigenschaften
- Messen, Maße übertragen
- Bearbeitungstechniken (Sägen, Feilen, Bohren, Nieten, Gewindeschneiden, Löten, Biegen)
- Oberflächenbehandlung
- Metallverarbeitung im Beruf

Schulinternes Curriculum Technik	Kl. 5 bis 10	Unterrichtsinhalte	Datum: 03.08.2007
----------------------------------	--------------	--------------------	-------------------

Technik im Wahlpflichtbereich WPII für die Jahrgänge 9 bis 10

Im Wahlpflichtfach WPII werden projektorientierte Arbeiten mit unterschiedlichen Materialien und Werkzeugen angeboten, z. B. Thermolüfter, Modelbau.

Im Zentrum des Wahlpflichtbereichs steht als typische Arbeitsweise das Lernen in und an Arbeitsprozessen. Dieses Lernen ist produktorientiert.