

Unterrichtsthemen des Wahlpflichtbereichs Technik

Stand: Schuljahr 2017/18

Jahrgangsstufe 7

Themen	(mögliche) Inhalte
Sicherheit im Technikunterricht	Gefahrenquellen um Werkraum Erlangung des Bohrmaschinenführerscheins durch eine theoretische und praktische Prüfung,
Holzbearbeitung	Holzwerkzeuge und deren sachgerechte Handhabung. Erstellung eines Werkstücks aus Holz (Kreisel, Werkzeugkiste, etc.).
Holzverarbeitung	Holzarten und deren Eigenschaften
Technisches Zeichnen I	Grundlagen der zeichnerischen Darstellung. Zweidimensionale Zeichnung von Gegenständen.
Kunststofftechnik	Klassifizierung von Kunststoffen. Wie beeinflussen Kunststoffe unser Leben? Kennenlernen vom Maschinen zur Kunststoffverarbeitung Erstellung eines Werkstücks aus Plexiglas (Stiftehalter, Handyhalter, etc.).
Getriebetechnik	Klassifizierung von Getrieben Erstellung eines einfachen Getriebemodells

Jahrgangsstufe 8

Themen	(mögliche) Inhalte
Luftfahrttechnik	An- und Auftriebsprinzipien Geschichte der Luftfahrt Bau eines flugfähigen Modells
Metalltechnik	Geschichte der Metallgewinnung Klassifizierung von Metallen Erstellung eines Werkstücks aus Metall (Schlüsselanhänger, Flaschenöffner, etc.).
Bautechnik	Kennenlernen grundlegender statischer Bauprinzipien
Technisches Zeichnen I	Dreitafelprojektion Dreidimensionale Zeichnungen von Gegenständen.
Elektrotechnik	Arbeit mit dem Lötkolben Kennenlernen von elektrischen Bauelementen Erstellung einfacher Schaltungen auf Holzplatten
Nachrichtentechnik	Geschichte der Nachrichtentechnik Arten der Signalübertragung

Jahrgangsstufe 9

Themen	(mögliche) Inhalte
Elektrotechnik II	Elektronische Bauelemente und deren Funktion in einer Schaltung. Planung und Aufbau einer Schaltung auf einer Lochstreifenplatine.
Digitaltechnik	Logische Bausteine und deren Funktionsweise. Aufbau und Funktion eines PC
Energietechnik I (Lebensraum Haus)	Was ist Energie? Energieeinsatz in Deutschland. Energie im Haushalt und die Berechnung des persönlichen Energieverbrauchs Bau eines Modells zur Energiespeicherung.
Steuern und Regeln	Veränderung der Arbeitswelt durch den Einsatz gestuerter Maschinen. Steuerung einer CNC-Maschine mit einem Computer Planung und Herstellung eines Werkstücks mit einer Styroporschneidemaschine.
Technik als System	Die systemorientierte Betrachtungsweise der Technik. Was ist ein System. Div. Anwendungsbeispiele.

Jahrgangsstufe 10

Themen	(mögliche) Inhalte
Bautechnik	Historische Entwicklung der Bautechnik am Beispiel von Brückenkonstruktionen. Erstellung eines Funktionsmodells einer Brücke (Werkaufgabe)
Energietechnik II (Energie erzeugen)	Wie kommt der Strom in die Steckdose? Kauf und Verkauf von Strom – der Stromverbund Funktion und Gefahren von Kraftwerken. Regenerative Energien. Die Energiewende in Deutschland.
Kfz-Technik	Welche Arten von Verbrennungsmotoren gibt es? Erarbeitung der Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Antriebskonzepte. Erarbeitung ausgewählter Systeme in einem Kfz. Was ist die Zukunft im Bereich der Kfz-Technik?
Elektrotechnik III	Planung und Bau einer komplexen elektronischen Schaltung mit ausgewählten elektronischen Bauelementen auf einer Lochstreifenplatine.