

Technik: 1. Klasse Mittelschule

Kompetenzziele am Ende der Mittelschule

Die Schülerin/Schüler kann

- 1: Werkstoffe, Werkzeuge und Maschinen mit ihren Eigenschaften und Funktionen beschreiben und sie für die Produktion fachgerecht unter Wahrung der Sicherheitsaspekte nutzen
- 2: Werkstücke planen, passende Materialien auswählen und mit entsprechenden Werkzeugen und angemessener Genauigkeit herstellen
- 3: den Zusammenhang zwischen technischen Errungenschaften des Menschen, der Umwelt und der Wirtschaft aufzeigen

Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Beobachtungen	didaktische Hinweise	verbindliche Inhalte	Materialien/Querverweise
------------------------------	------------	---------------	----------------------	----------------------	--------------------------

Arbeit und Produktion

Den Weg vom Rohstoff zum Werkstoff beschreiben	Rohstoffe, Produktion ausgewählter Werkstoffe	1,2	Frontalunterricht, Arbeitsblätter, Werkstattarbeit, Werkzeuge und Maschinen kennenlernen, Lösungsorientiertes Arbeiten, Praktische Herausforderungen selbstständig lösen, Herstellungsprozesse verstehen und erklären, Arbeitsbericht, Auf Sicherheitsnormen und Unfallgefahren hinweisen, Fachsprache lernen und anwenden	Rohstoffe: Papier, Holz,	Naturkunde, Geografie, Kunst
Einfache technische Zeichnungen lesen und erstellen	Grundkenntnisse technisches Zeichnen	1,2		Technisches Zeichnen: geometrische Linienarten, Grundkonstruktionen, Vielecke. Technische Zeichnungen mit Bemaßung.	Mathematik, Zeichenplatte
Werkstoffe, Maschinen, Werkzeuge und Geräte fachgerecht einsetzen	Funktionen von Geräten und Maschinen	1		Technisches Zeichnen: geometrische Linienarten, Grundkonstruktionen, Vielecke.	
Sicherheitsnormen und Maßnahmen zur Unfallverhütung einhalten	Sicherheitsnormen und Regeln zur Unfallverhütung	1,3		Werkraumordnung Bohrmaschineneinführung oder Bohrübung	
Werkstücke planen und herstellen	Planungs- und Herstellungsphasen	1,2		einfache Werkstücke	

Transport und Verkehr

Über Verkehrsmittel und Wege und ihre Auswirkungen nachdenken und sprechen	Verkehrsmittel und Wege	1,2,3	Klassengespräch Erfahrungsaustausch Werkstattarbeit Fachsprache lernen und anwenden Klassengespräch	Fahrrad mit seinen verschiedenen technischen Bauelementen	
Aufbau und Funktion einfachster Transportmittel erklären und ein Modell herstellen Verkehrszeichen lesen Verkehrsvorschriften beschreiben und einhalten	einfachste Transportmittel		Erfahrungsaustausch Fachsprache lernen und anwenden	einfache Modelle für Transporte	

Bauen und Wohnen	Einfache Zeichnungen			Einfache Modelle im CAD Program	
-------------------------	----------------------	--	--	---------------------------------	--

Gesellschaftliche Bildung

Digitales Arbeiten. CAD-Programme. Verhalten im Notfall. Beschilderung.

Technik: 2. Klasse Mittelschule

Kompetenzziele am Ende der Mittelschule

Die Schülerin/Schüler kann

- 1: Werkstoffe, Werkzeuge und Maschinen mit ihren Eigenschaften und Funktionen beschreiben und sie für die Produktion fachgerecht unter Wahrung der Sicherheitsaspekte nutzen
- 2: Werkstücke planen, passende Materialien auswählen und mit entsprechenden Werkzeugen und angemessener Genauigkeit herstellen
- 3: den Zusammenhang zwischen technischen Errungenschaften des Menschen, der Umwelt und der Wirtschaft aufzeigen

Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Beobachtungen	didaktische Hinweise	verbindliche Inhalte	Materialien/Querverweise
------------------------------	------------	---------------	----------------------	----------------------	--------------------------

Arbeit und Produktion

Den Weg vom Rohstoff zum Werkstoff beschreiben	Rohstoffe, Produktion ausgewählter Werkstoffe	1,2	Frontalunterricht, Arbeitsblätter, Werkstattarbeit, Werkzeuge	Rohstoffe: Metall. Holzwerkstoffe	Naturkunde, Geografie, Kunst
Einfache technische Zeichnungen lesen und erstellen	Grundkenntnisse technisches Zeichnen	1,2	und Maschinen kennenlernen, Lösungsorientiertes	Technisches Zeichnen: Maßstab, Bemaßung, Parallelprojektion. CAD.	Mathematik, Zeichenplatte

Werkstoffe, Maschinen, Werkzeuge und Geräte fachgerecht einsetzen	Funktionen von Geräten und Maschinen	1	Arbeiten, Praktische Herausforderungen selbstständig lösen, Herstellungsprozesse verstehen und erklären, Arbeitsbericht, Auf Sicherheitsnormen und Unfallgefahren hinweisen, Fachsprache lernen und anwenden interaktives Pc Programm	Werkzeuge für Holz und Metallbearbeitung Fachgerechtes Löten.	
Sicherheitsnormen und Maßnahmen zur Unfallverhütung einhalten	Sicherheitsnormen und Regeln zur Unfallverhütung	1,3		Werkraumordnung. Beschilderung. Allgemeine Regeln zur Unfallverhütung	
Werkstücke planen und herstellen	Planungs- und Herstellungsphasen	1,2		Praktische Arbeiten. Entwürfe erstellen. Fachgerechter Umgang mit Werkzeugen und Maschinen	
Einfache Schaltungen bauen und in Modellen verwenden	Stromkreise und technische Anwendungen	1,2		Schaltpläne, Leiter, Isolatoren, Parallel- und Reihenschaltung, Schalter, Elektroarbeit	

Transport und Verkehr

Über Verkehrsmittel und Wege und ihre Auswirkungen nachdenken und sprechen	Verkehrsmittel und Wege	1,2,3	Klassengespräch Erfahrungsaustausch Werkstattarbeit Fachsprache lernen und anwenden Grundsätze und Vorschriften der Verkehrssicherheit	Fahrrad mit seinen verschiedenen technischen Bauelementen	Zusammenarbeit mit KIT, Geografie, Naturkunde und Verkehrserziehung
Aufbau und Funktion einfachster Transportmittel erklären und ein Modell herstellen	einfachste Transportmittel			einfache Modelle für Transporte	

Gesellschaftliche Bildung	Selbständiges Bearbeiten von Arbeitsaufträgen		Digitales Arbeiten. CAD-Programme. Verhalten im Notfall. Beschilderung.
----------------------------------	---	--	---

Technik: 3. Klasse Mittelschule

Kompetenzziele am Ende der Mittelschule

Die Schülerin/Schüler kann

1: Werkstoffe, Werkzeuge und Maschinen mit ihren Eigenschaften und Funktionen beschreiben und sie für die Produktion fachgerecht unter Wahrung der Sicherheitsaspekte nutzen

- 2: Werkstücke planen, passende Materialien auswählen und mit entsprechenden Werkzeugen und angemessener Genauigkeit herstellen
- 3: den Zusammenhang zwischen technischen Errungenschaften des Menschen, der Umwelt und der Wirtschaft aufzeigen

Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Beobachtungen	didaktische Hinweise	verbindliche Inhalte	Materialien/Querverweise
------------------------------	------------	---------------	----------------------	----------------------	--------------------------

Arbeit und Produktion

Werkstücke nach Plan sach- und materialgerecht mit angemessener Genauigkeit fertigen	Aufbau und Einsatzmöglichkeiten einfacher Maschinen und Geräte	1,2,3	Frontalunterricht, Arbeitsblätter, Werkstattarbeit, Werkzeuge und Maschinen	Technisches Zeichnen: Drei-Tafelprojektion, Holzarbeit Werkstoff: Arbeit aus Metall oder Kunststoffen. Werkzeuge und Maschinen zur Holz-	Naturkunde, Geografie, Mathematik, Kunst
Werkstoffe, Maschinen, Werkzeuge und Geräte situationsgerecht einsetzen	Technische Herstellungsprozesse	1,2,3	kennenlernen, Lösungsorientiertes Arbeiten, Praktische Herausforderungen	Metallverarbeitung sachgerecht einsetzen	
			selbstständig lösen, Herstellungsprozesse		

Transport und Verkehr

Funktionstüchtige Modelle aus dem Bereich Transport und Verkehr planen und herstellen	Funktionsweise ausgewählter Transportmittel	1,2,3	Realobjekte oder Funktionsmodelle aus dem Bereich Transport und Verkehr planen und herstellen	Antriebe von Fahrzeugen. Beispiele. Fertigen eines Elektromotors Funktionsmodell	Zusammenarbeit mit Verkehrserziehung und Naturkunde
---	---	-------	---	--	---

Bauen und Wohnen

Bei einfachen Bauelementen Voraussetzung für Stabilität beschreiben	Baumaterialien und Bautechniken	1,2,3	Frontalunterricht Arbeitsblätter Lösungsorientiertes Arbeiten Experimente	Baumaterialien- Bauwesen Umwelt und Landschaftsbild Grundrisse lesen	Zusammenarbeit mit Kunst, Geografie und Geschichte
Die Gewinnung , Umwandlung und Nutzung von Energie erklären	Formen der Energiegewinnung und Umwandlung	1,2,3	Referate- Gruppenarbeit Internetrecherche Arbeitsblätter Frontalunterricht	Formen der Energiegewinnung und Umwandlungsprinzip kennenlernen Energie sparen Modellbau- Elektroarbeit Umwandlung elektrischer in mechanischer Energie.	Naturkunde Geografie

Gesellschaftliche Bildung

Selbständiges Bearbeiten
von Arbeitsaufträgen

Digitales Arbeiten. CAD-
Programme. Verhalten im Notfall.
Beschilderung.