

Fachcurricula Technik

<p>Kompetenzziele am Ende der Mittelschule</p> <p>Die Schülerin, der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> - Werkstoffe, Werkzeuge und Maschinen mit ihren Eigenschaften und Funktionen beschreiben und sie für die Produktion fachgerecht unter Wahrung der Sicherheitsaspekte nutzen (1) - Werkstücke planen, passende Materialien auswählen und mit entsprechenden Werkzeugen und angemessener Genauigkeit herstellen (2) - den Zusammenhang zwischen technischen Errungenschaften des Menschen, der Umwelt und der Wirtschaft aufzeigen (3) 							
--	--	--	--	--	--	--	--

1. Klasse Technik Mittelschule

	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Methodisch-didaktische Hinweise und mögliche Inhalte	Querverweise und Anregungen, Materialien, Links	Fächerübergreifende Hinweise	Überprüfung
ARBEIT UND	Den Weg vom Rohstoff zum Werkstoff beschreiben	Rohstoffe, Produktion ausgewählter Werkstoffe	<ul style="list-style-type: none"> - Kann Materialien und deren Eigenschaften erkennen - Kann die Herkunft und die Eigenschaften von Materialien bestimmen - Kann die Arbeitsabläufe bei der Herstellung von Werkstoffen nachvollziehen - Kann die Fachsprache korrekt einsetzen und wiedergeben 	Informationssuche, praktische Arbeiten, Erfahrungen durch Experimente gewinnen, Übungen mit Papier und Karton	Holz, Papier	Naturkunde, Erdkunde	Bewertung praktische Arbeiten Schriftliche Kontrollarbeit, Lernzirkel oder Lernprodukt
	Werkstoffe, Maschinen, Werkzeuge und Geräte fachgerecht einsetzen	Funktionen von Geräten und Maschinen	<ul style="list-style-type: none"> - Kann Werkzeuge und Maschinen benennen - Kennt die primären Gebrauchsmöglichkeiten von Werkzeugen und Maschinen - Kann Werkzeuge und Maschinen fachgerecht einsetzen - Kennt mögliche Gefahrenquellen und vermeidet Bedienungsfehler 	Richtiger Umgang mit Werkzeugen und Maschinen wird anschaulich erklärt und geübt	Notwendigkeit der Sicherheitsvorschriften, Ordnung am Arbeitsplatz, Maschinenführerschein		Kontrolle im praktischen Arbeiten und Werkzeugtest, Reflexion über die gewonnenen Erkenntnisse
	Sicherheitsnormen und Maßnahmen zur Unfallverhütung einhalten	Sicherheitsnormen und Regeln zur Unfallverhütung	<ul style="list-style-type: none"> - Kennt die Werkraumordnung und hält sich an diese - Arbeitet diszipliniert, sauber und ordentlich - Hält Schutzmaßnahmen ein 	Berücksichtigung der Ordnungsprinzipien eines Arbeitsplatzes und einer Werkstatt	Hinweise auf Folgen bei Nichtbeachtung		Kontrolle der Einhaltung der Regeln beim praktischen Arbeiten, schriftliche oder mündliche Kontrolle
	Werkstücke planen und herstellen	Planungs- und Herstellungsphasen	<ul style="list-style-type: none"> - Kann einfache Werkstücke selber planen und fertigen - Findet und entwickelt von eigene Lösungsmöglichkeiten 	Arbeitsablauf gemeinsam aufgliedern und anschaulich besprechen, selber Arbeitsschritte ausführen	Arbeitsablauf verantwortlich einhalten (Skizze, Beschreibung, Plan), richtige Werkzeugwahl		Bewertung praktische Arbeiten
TRANSPORT UND VERKEHR	Über Verkehrsmittel- und wege und ihre Auswirkungen nachdenken und sprechen.	Verkehrsmittel und Verkehrswege Einfachste Transportmittel	<ul style="list-style-type: none"> - Erkennt die Funktion einfacher Transportmittel - Erkennt verschiedene Transportmittel 	Gängige Verkehrsmittel werden vorgestellt, zb. die wichtigsten Bestandteile eines Fahrrades	Verkehrsmittel, Verkehrszeichen, Schulweg	Alle Fächer	Arbeitsblätter

Fachcurricula Technik

<p>VERSORGUNG UND ENTSORGUNG</p>	<p>Versorgungs- und Entsorgungswege von Wertstoffen und Energie, Wege von Nahrungsmitteln und Wasser beschreiben</p>	<p>Versorgungs- und Entsorgungswege</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trennt Wertstoffe sachgerecht und kennt die Vorteile der Wiederverwertung - Lernt sparsam mit Materialien umzugehen 	<p>sparsamer Umgang mit Werkstoffen und Ressourcen im Werkraum</p>	<p>Mülltrennung / Recycling</p>	<p>Alle Fächer</p>	<p>Arbeitsblätter oder: Plakate, Film, Rollenspiele, praktische Arbeit oder Modell</p>
<p>BAUEN UND WOHNEN</p>	<p>Einfache technische Zeichnungen lesen und erstellen</p>	<p>Grundkenntnisse technischen Zeichnens</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kann einfache Pläne lesen - Kann einfache technische Zeichnungen erstellen 	<p>Einfache Pläne lesen, Skizzen erstellen</p>	<p>Umgang mit Linealen und Bleistiften, Maßstab, Umgang mit der Zeichenplatte</p>	<p>Mathematik</p>	<p>Bewertung der Zeichenübungen, Pläne/Skizzen</p>

Fachcurricula Technik

TRANSPORT UND VERKEHR	Über Verkehrsmittel- und wege und ihre Auswirkungen nachdenken und sprechen. Aufbau und Funktion einfachster Transportmittel erklären und ein Modell herstellen	Verkehrsmittel und Verkehrswege Einfachste Transportmittel	<ul style="list-style-type: none"> - Erkennt die Funktion einfacher Transportmittel - Erkennt versch. Transportmittel 	Gängige Verkehrsmittel, Luft- und Wasserwege	Verkehrserziehung, Straßenordnung	Alle Fächer	Arbeitsblätter, praktische Arbeit oder Funktionsmodelle
VERSORGUNG UND ENTSORGUNG	Versorgungs- und Entsorgungswege von Energie und Wasser beschreiben	Versorgungswege und Entsorgungswege	<ul style="list-style-type: none"> - Trennt die Werkstoffe sachgerecht und kennt die Vorteile der Wiederverwertung - Lernt sparsam mit Materialien umzugehen - Finden und entwickeln von eigenen Lösungsmöglichkeiten 	sparsamer Umgang mit Energiequellen, entdeckendes und problemlösendes Lernen üben	Mülltrennung / Recycling, der elektrische Strom, Energie und Umwelt	Alle Fächer	Arbeitsblätter, praktische Arbeiten und Modelle zum einfachen Stromkreis, Plakate oder Lernprodukte
BAUEN UND WOHNEN	Über Baumaterialien und Bautechniken in der Entwicklung des Wohnens sprechen	Baumaterialien und Bautechniken erkennen und beschreiben	<ul style="list-style-type: none"> - Kann unterschiedliche Belastbarkeit der Materialien erkennen - Kann die Eigenschaften der verschiedenen Materialien Verwendungszwecken zuordnen - Kann Modelle einfacher Bauelemente erkennen und evtl. herstellen 	Erstellen von Plänen oder Arbeitsskizzen, eines Modells nach Plan oder eine Raumgestaltung	Modelle aus Karton und Papier oder technische Zeichnungen	Erdkunde, Geschichte, Mathematik, Kunst	Bewertung der praktischen Arbeiten

3: Klasse Technik Mittelschule

	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Methodisch-didaktische Hinweise und mögliche Inhalte	Querverweise und Anregungen, Materialien, Links	Fächerüber-greifende Hinweise	Überprüfung
ARBEIT UND PRODUKTION	Werkstücke nach Plan sach- und materialgerecht mit angemessener Genauigkeit fertigen	Aufbau und Einsatzmöglichkeit einfacher Maschinen und Geräte	<ul style="list-style-type: none"> - Kann präzise Objekte fertigen und eigene Ideen einbringen und umsetzen - Kann die Fachsprache korrekt einsetzen und einen Arbeitsprozess beschreiben - Kann gewonnene Erfahrungen beschreiben 	Selbständiges Entwerfen, Planen und Gliedern eines Arbeitsprozesses sowie gestalterisches und fachgerechtes Arbeiten	Verwendung und Kombination verschiedener Materialien und Werkstoffe nach gelernten, fachgerechten Methoden		Bewertung praktischer Arbeiten Reflexion (gemeinsam, Selbstreflexion)
	Werkstoffe, Maschinen, Werkzeuge und Geräte fach- und situationsgerecht einsetzen	Technische Herstellungsprozesse	<ul style="list-style-type: none"> - Gebraucht Maschinen, Werkzeuge und Geräte zielführend - Kann die Sicherheitsmaßnahmen eigenverantwortlich einhalten - Findet und entwickelt eigene Lösungsmöglichkeiten 				
TRANSPORT UND VERKEHR	Funktionstüchtige Modelle aus dem Bereich Transport und Verkehr planen und herstellen	Funktionsweise ausgewählter Transportmittel	<ul style="list-style-type: none"> - Erkennt die Funktionsweise einfacher Transportmittel - Kann Lösungsmöglichkeiten für technische Problemstellungen finden 	Anschauungsmodelle	Experimente und Modelle		Arbeitsblätter Bewertung praktischer Arbeiten
	Über Verkehrsmittel- und wege und ihre Auswirkungen nachdenken und sprechen	Verkehrsmittel und Verkehrswege beschreiben	<ul style="list-style-type: none"> - Erkennt die Notwendigkeit von Verkehr und Transport - Erkennt die Problematiken von Verkehr 	Gängige Verkehrsmittel, Luft- und Wasserwege	Verkehrserziehung, Straßenordnung		Diskussionen, Arbeitsblätter, praktische Arbeiten
BAUEN UND WOHNEN	Über Baumaterialien und Bautechniken in der Entwicklung des Wohnens sprechen	Baumaterialien und Bautechniken	<ul style="list-style-type: none"> - Kann die Eigenschaften der verschiedenen Materialien und Baustoffe, kann sie Verwendungszwecken zuordnen - Kann Modelle einfacher Bauelemente erkennen und evtl. herstellen 	Erstellen eines Modells nach Plan, sinnvolle Raumgestaltung, Übungen mit Papier	Pläne lesen, Modelle aus Karton – kombinierte Materialien	Erdkunde, Geschichte, Mathematik, Kunst	Bewertung der praktischen Arbeiten, Modelle oder Zeichnungen
	Modelle einfacher Bauelemente herstellen	Wohnformen	<ul style="list-style-type: none"> - Kann einfache Pläne lesen und zeichnen - Kennt grundlegende Normen des technischen Zeichnens (zb. perspektivisches Darstellen) - Erkennt die Entwicklung des Wohnens durch den technischen Fortschritts - Kann maßstäblich denken 				
VERSORGUNG UND ENTSORGUNG	Die Gewinnung, Umwandlung und Nutzung von Energie erklären	Formen der Energiegewinnung und Energieumwandlung	<ul style="list-style-type: none"> - Kennt versch. Energiequellen - Kann Energiequellen geografischen Gegebenheiten zuordnen - Kennt Möglichkeiten der Energieumwandlung 	Erneuerbare Energie, Energiequellen im Vergleich Funktionsprinzip Elektromotor- Generator	Experimente mit Strom, Besichtigung versch. Betriebe Modellbau	Erdkunde, Naturkunde, Geschichte	Referat, Modelle oder Plakate
	Ver- und Entsorgungssysteme nach verschiedenen Kriterien vergleichen	Kriterien für Ver- und Entsorgungssysteme	<ul style="list-style-type: none"> - Trennt die Werkstoffe sachgerecht und kennt die Vorteile der Wiederverwertung - Lernt sparsam mit Materialien umzugehen - Kann einfache Schaltungen und Modelle bauen und einsetzen 	Möglichkeiten der Energieeinsparung	Mülltrennung, Recycling überlegter Einkauf, Verpackung. Hinweise auf sparsamen Umgang mit Wasser, Wärme, Treibstoffe		Kontrolle beim Mülltrennen, praktische Arbeiten mit Elektronikteilen, Zeichnungen Stromkreise

