



TFO - Fachcurriculum

ANGEWANDTE TECHNOLOGIEN

in Bezug auf die Rahmenrichtlinien des Landes (BLR vom 13. Dezember 2010, Nr. 2040 und BLR vom 10. April 2012, Nr. 533)

Teil A Fach/allgemein

Kompetenzen

(am Ende der 5. Klasse ODER am Ende 1. Biennium und 5. Klasse)

Bezeichnung im Register	Bezug zu den Kompetenzen laut RRL
K1 Technologische Werkstoffe und Verfahren	Der Schüler kann die Eigenschaften von Werkstoffen in Hinblick auf Herstellung, Weiterverarbeitung, Arbeitssicherheit, Umwelt und Einsatzmöglichkeiten bestimmen.
K2 Werkstoffeigenschaften ermitteln und beeinflussen	Der Schüler kann informationstechnische Instrumente nutzen um Werkstoffeigenschaften zu ermitteln, zu beeinflussen, zu überprüfen und zu bewerten.
K3 Fertigungsprozesse	Der Schüler kann Fertigungsprozesse planen, nutzen, ausführen und bewerten, um innovative Lösungen und Verbesserungen zu finden.
K4 Maschinen und Anlagen	Der Schüler kann den Aufbau, die Funktion und den Einsatz von Maschinen und Anlagen bestimmen und ihren geschichtlich-kulturellen Hintergrund deuten und einordnen.

Methodisch-didaktische Grundsätze

Lernformen (Arbeitsformen, Schüleraktivität, Individualisierung, Differenzierung, Begabungsförderung)	Schülerbezogene und offen-aktive Lernform im Praxisunterricht. Vermittlung theoretischer Grundkenntnisse durch Frontal- und Anschauungsunterricht. Eventuelle Differenzierungsmaßnahmen werden in Zusammenarbeit mit dem Klassenrat ergriffen (und im IBP beschrieben)
Lehrformen	Eigenständiges praxisorientiertes Arbeiten, individuelle Freiarbeit in der Werkstatt Frontalunterricht, Lehrvideos Bei Bedarf Projektarbeit in Kleingruppen

Lernräume	Klassenraum Computerraum Werkstätten (TFO und LBS)
Didaktisches Material (Schulbuch, Arbeitsheft, Skriptum, digitale Unterrichtsmaterialien)	Tabellenbücher aus der Metalltechnik Benutzerhandbücher von Maschinen (=Referenzmaterial) Mitschrift Auszüge aus Lehrbüchern Datenblätter (z.B. herstellerbezogene Schnittdaten usw.) Verschiedene Werkzeuge, Geräte und Maschinen aus den Bereichen Fertigungs- und Prüftechnik
weiteres	Individueller Arbeitsplan zu den Werkstücken (Beschreibung und Arbeitsskizzen der einzelnen Arbeitsschritte).

Regelungen zur Bewertung

Bewertungsformen (Noten, verbale Bewertung, andere Formen)	Die Bewertung erfolgt durch Lernzielkontrollen und Praxisnoten. Bei Bedarf werden Leistungsfortschritte auch mündlich geprüft. Noten für erstellte Werkstücke: Bestandteil der Bewertung ist die genaue, vollständige und selbstständige Ausarbeitung, sowie die termingerechte Erledigung von Arbeitsaufträgen. Bei jeder Leistungsüberprüfung werden die gestellten Aufgaben nach Kompetenzen beurteilt.
Kompetenzüberprüfung (Art, Form, Anzahl der Leistungsüberprüfungen)	mindestens eine schriftliche und/oder mündliche Lernzielkontrolle sowie mindestens eine Praxisnote pro Semester
weiteres	Zusätzliche Bewertungskriterien: strukturierte und sichere Arbeitsweise in der Werkstatt aktive Mitarbeit

Gesellschaftliche Bildung

Klasse	Bereich	Kompetenzen	Stunden- ausmaß
1. Klasse	Arbeits- sicherheit	Allgemeine Ausbildung zum Arbeitsschutz (Entwicklung, Gesetze, Begriffe, Verhalten, Rechte und Pflichten, Aufsichtsorgane).	4
2. Klasse			
3. Klasse			
4. Klasse			
5. Klasse			

Fächerverknüpfungen und fächerübergreifendes Curriculum

(Zusammenarbeit mit anderen Fächern, auch Beitrag des Faches zum Schulschwerpunkt)

Das Fach Angewandte Technologien ist stark verwoben mit dem Fach Technologien und Technisches Zeichnen:

- Die Einzelstückzeichnungen für die spätere Fertigung werden dort angefertigt.
- Technologische Instrumente und Verfahren werden teilweise dort theoretisch besprochen.

Außerdem bietet das Fach Angewandte Technologien einen guten Einblick in einzelne Bereiche der Spezialisierungsfächer, welche ab der dritten Klasse in der Fachrichtung Maschinenbau und Mechatronik gelehrt werden.

Teil B Fach/Klasse/Abschnitt

Inhalte und Themen je Klasse ODER Abschnitt

fakultativ: Zeiträume der Umsetzung (Stundenumfang für den jeweiligen Inhalt/das Thema, zeitliche Planung im Jahresverlauf)

1. Klasse

2. Klasse

3. Klasse

4. Klasse

5. Klasse

ODER

1. Biennium (1. und 2. Klasse)

Prüftechnik und Prüfmittel
Auswahl der Prüfmittel
Prüfabweichungen
Maße und Maßtoleranzen
Kennzeichnen und Anreißen
Bohren
(kreisförmige) Schnittbewegung und Vorschubbewegung
Schneidstoffe und Schnittgeschwindigkeit
(ca. 12 UE)

Gewinde
Gewindeschneiden
Elemente der Schraubverbindungen
Auswahl der Schraubverbindungen
Fräsen
Arbeitsbewegungen an der Fräsmaschine
Achsrichtungen der Fräsmaschine
(ca. 12 UE)

Werkstofftechnik
Einteilung der Werkstoffe
Werkstoffeigenschaften
Roheisen und Hilfsstoffe
Genormte Halbzeuge und ihre Bestellung
(ca. 12 UE)

Grundlagen CNC-Fräsen
Bezugspunkt setzen
Absolute und relative Koordinaten
Aufbau eines CNC-Fräsprogramms
Erstellen von einfachen (linearen) Fräsprogrammen
für ausgewählte Einzelteile des Werkstücks "Vier gewinnt"
(ca. 12 UE)

Werkstücke:

- Hammer (ca. 20 UE)
- Smartphone-Halter/Ständer (ca. 24 UE)
- Vier gewinnt (ca. 44 UE)

2. Biennium (3. und 4. Klasse)

5. Klasse