

Rahmenvorgaben für das Fach Technik



Jahrgang 7-8 WP Unterrichtsreihe 1 (Obligatorik)

Thema: Die Dekupiersäge

Inhaltsfeld : IF 3, technische Geräte, Produktionsprozesse

Lerninhalte:

- Sicherheit beim Arbeiten mit elektrischen Maschinen
- Anwendungsbereiche der Dekupiersäge
- Technischer Aufbau, Funktionsweise
- Wartung (Sägeblattwechsel)
- Bedienung
- Erstellung eines Produktes mit der Dekupiersäge (Puzzle, Tangram)

Sachkompetenz

Die Schülerinnen und Schüler...

- kennen die grundlegenden Regeln bei der Arbeit an Dekupiersägen.
- können die Maschine warten und bedienen.

Urteils-/Entscheidungskompetenz

Die Schülerinnen und Schüler...

- entscheiden begründet, ob die Dekupiersäge für einen gegebenen Arbeitsschritt das geeignete Werkzeug ist.

Materialhinweise

- Baupläne, Arbeitsblätter usw. im Ordner

Lernerfolgsüberprüfung anhand von:

- **Praktische Prüfung**

Rahmenvorgaben für das Fach Technik



Jahrgang 7-8 WP Unterrichtsreihe 2 (Obligatorik)

Thema: Technisches Zeichnen I

Inhaltsfeld : IF 2 Wohnen, IF 4 Produktionsprozesse

Lerninhalte:

- Baupläne im Grundriss lesen
- Erstellen von eigenen Bauplänen
- Wohnraumplanung
- Maßstab
- Zeichenübungen
- Lesen von technischen Zeichnungen
- Normen
- Bemaßungen

Sachkompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

- Kennen die grundlegenden Regeln des technischen Zeichnens
- Können technische Pläne lesen

Urteils-/Entscheidungskompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

- Wählen geeignete Maßstäbe zur Darstellung
- Beurteilen Zeichnungen hinsichtlich ihrer Einsetzbarkeit

Materialhinweise

- Baupläne, Arbeitsblätter usw. im Ordner

Lernerfolgsüberprüfung anhand von:

- Schriftliche Arbeit, Anfertigung von Zeichnungen

Rahmenvorgaben für das Fach Technik



Jahrgang 7-8 WP Unterrichtsreihe 3 (Obligatorik)

Thema: Die Herstellung, Verarbeitung und das Recycling des Werkstoffs Kunststoff durch die praktische Herstellung eines Werkstücks aus Kunststoff erfahren

Inhaltsfeld : IF 6, Produktlebenszyklen

Lerninhalte:

- „Wo befindet sich Kunststoff“ oder „Unna ohne Kunststoff“
- Aufbau des Kunststoffs
- Eigenschaften: Thermoplaste, Duroplaste, Elastomere
- Fachgerechte Bearbeitung des neuen Werkstoffs
- Herstellungsverfahren
- Produktlebenszyklen, Recycling/Entsorgung
- Planung und Herstellung z.B. eines Schlüsselanhängers aus Kunststoff
- Gemeinsame Bewertung z.B. mit gestufter Bewertung
- Planung und Herstellung eines Stiftehalters oder eines beleuchteten Bilderrahmens aus Kunststoff (als Ersatz für eine schriftliche Arbeit möglich)

Sachkompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

- unterscheiden unterschiedliche Werkzeuge, Werkstücke, Werkstoffe, und Werkzeugmaschinen.
- erläutern die Handhabung und Funktion eingesetzter Werkzeuge, Geräte und Werkstoffe,
- ordnen Materialien verschiedene Be- und Verarbeitungsverfahren sowie die hierzu benötigten Werkzeuge und Geräte zu
- erläutern ökonomische/ökologische Vor- und Nachteile des Einsatzes von Kunststoffen

Urteils-/Entscheidungskompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

- bewerten das eigene Arbeitsverhalten sowie körpernahe Gegenstände (u.a. Kleidung, Schmuck) im Hinblick auf potenzielle Gefährdungen,
- entscheiden sich begründet für Werkzeuge, Werkstoffe und Werkzeugmaschinen unter der Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten.
- beurteilen Verarbeitungsprozesse im Hinblick auf das Schonen und Einsparen von Material,
- bewerten eingesetzte Verfahren hinsichtlich ihrer Grenzen und Effizienz sowie der Veränderung des Materials,
- bewerten das Arbeitsergebnis hinsichtlich seines Aussehens und seiner Funktionalität,
- erörtern Möglichkeiten der Optimierung der Arbeitsschritte.
- beurteilen den Einsatz von Kunststoffen sowie die Entsorgung

Materialhinweise

- Baupläne, Arbeitsblätter usw. im Ordner

Lernerfolgsüberprüfung anhand von:

- Schriftliche Arbeit, Anfertigung des Werkstücks mit Dokumentation

Rahmenvorgaben für das Fach Technik



Jahrgang 7-8 WP Unterrichtsreihe 4 (Obligatorik)

Thema: Beton oder Holz? Baustoffe im Vergleich

Inhaltsfeld : IF 7, Bauen und Wohnen, IF 9, Berufsorientierung

Lerninhalte:

- Physikalische Eigenschaften von Baustoffen: Dichte, Tragfähigkeit, Schall- und Wärmeschutz
- Grundlagen der Tragwerkslehre: Kräfte an Bauwerken, Auflagerkräfte berechnen
- Grundlagen der Holzbaustoffe (Massivholz, Holzbaustoffe)
- Grundlagen der Betontechnologie (Herstellung, bewehrter/unbewehrter Beton, Schalungsbau)
- Vergleich Holz-Beton in verschiedenen Szenarien
- Berufe in der Bauwirtschaft

Sachkompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

- Nennen Einsatzszenarien verschiedener Baustoffe
- Kennen Vor- und Nachteile des jeweiligen Baustoffs
- Erläutern typische Arbeitsschritte bei der Verarbeitung von Holz bzw. Beton
- Überprüfen technische Eigenschaften (Tragfähigkeit von Stabtragwerken) an selbst hergestellten Modellen (Holz, Beton bewehrt/unbewehrt)
- Kennen die wichtigsten Lehrberufe der Baubranche

Urteils-/Entscheidungskompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

- Überprüfen die Eignung von Baustoffen für unterschiedliche Einsatzzwecke
- Beurteilen die Verwendung nach technischen, ökonomischen und ökologischen Kriterien

Materialhinweise

- **Baupläne, Arbeitsblätter usw. im Ordner**

Lernerfolgsüberprüfung anhand von:

- **Schriftliche Arbeit, Anfertigung des Werkstücks mit Dokumentation**

Rahmenvorgaben für das Fach Technik



Jahrgang 7-8 WP Unterrichtsreihe 5 (Obligatorik)

Thema: Technisches Zeichnen II

Inhaltsfeld : IF 2 Wohnen, IF 4 Produktionsprozesse

Lerninhalte:

- Baupläne im Grundriss und in verschiedenen Perspektiven lesen
- Erstellen von eigenen Bauplänen
- Wohnraumplanung
- 3-Tafel-Projektion, Kavaliersperspektive
- Zeichenübungen
- Lesen von technischen Zeichnungen
- Normen
- Bemaßungen

Sachkompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

- Kennen die grundlegenden Regeln des technischen Zeichnens
- Können technische Pläne in verschiedenen Projektionen lesen

Urteils-/Entscheidungskompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

- Wählen geeignete Maßstäbe zur Darstellung
- Beurteilen Zeichnungen hinsichtlich ihrer Einsetzbarkeit

Materialhinweise

- Baupläne, Arbeitsblätter usw. im Ordner

Lernerfolgsüberprüfung anhand von:

- Schriftliche Arbeit, Anfertigung von Zeichnungen