

Jahrgangsstufe 5 (1. oder 2. Halbjahr)

Unterrichtsvorhaben I:

Thema: 5.1 Einführung in den Technikraum – Der kleine Technikführerschein

Kompetenzen:

- **Sachkompetenz:**
 - beschreiben in Ansätzen Elemente und Funktionen technischer Systeme
 - erklären sicherheitsrelevante Aspekte an Arbeitsplätzen und in Technikräumen,
 - benennen unterschiedliche Werkzeuge, Werkstoffe sowie Werkzeugmaschinen und erläutern deren Handhabung und Funktion
 - beschreiben einzelne Schritte bei der Herstellung eines Werkstücks auch unter Beachtung von Arbeits- und Gesundheitsschutzaspekten,
 - beschreiben anhand technischer Kommunikationsmittel (u.a. Skizzen, technische Zeichnungen und Baupläne) die Dimensionen und Funktionen eines Werkstücks,
 - benennen Verfahren und Kriterien zur Überprüfung der Qualität angefertigter Werkstücke
- **Urteilskompetenz:**
 - beurteilen grundlegende technische Sachverhalte, Systeme und Verfahren vor dem Hintergrund vorgegebener Kriterien
 - erörtern die Handhabung von Werkzeugen, Werkstoffen unter Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten, entscheiden über die Reihenfolge von Arbeitsschritten,
 - erörtern den Einsatz von Werkzeugen bei der Bearbeitung von Werkstoffen verschiedener Werkstoffgruppen (Papier, Holz, Kunststoff, Metall und mineralische Werkstoffe)
 - beurteilen das Arbeitsergebnis hinsichtlich Maßhaltigkeit, Verarbeitung, Funktionalität und Design,
 - bewerten das eigene Arbeitsverhalten und den eigenen Arbeitsplatz im Hinblick auf potenzielle Gefährdungen und erörtern mögliche Lösungen
- **Methodenkompetenz:**
 - recherchieren unter Anleitung in eingegrenzten Mediensammlungen und beschaffen – auch unter Nutzung von Inhaltsverzeichnis, Register und Glossar
 - entnehmen Einzelmaterialien thematisch relevante Informationen
 - interpretieren einfache technische Darstellungen
- **Handlungskompetenz:**
 - verarbeiten einfache Werkstoffe nach vorgegebenen Verfahren
 - bedienen Werkzeuge, Messgeräte und Maschinen sachgerecht unter Anleitung
 - erstellen einfache Werkstücke (HK 4).

Inhaltsfelder: IF1 – Sicherheit am Arbeitsplatz

Inhaltliche Schwerpunkte: (nach Abschluss der Unterrichtseinheit I: Erwerb des Einkaufsführerscheins)

- Sicherheit im Technikraum
- Werkzeugkunde (Werkzeuge zum Trennen, Fügen und Umformen) **Schwerpunktmäßig:** (Die Laubsäge und Feilen)
- Der Werkstoff Holz (Der Wald, Der Baum, Das Holz und der Weg vom Baum zum Brett)
- Trennen von Holz (Sägen, Feilen, und Raspeln)

Zeitbedarf: ca. 12 Stunden

Unterrichtsvorhaben II:

Thema: 5.2 Fertigen eines Gegenstandes aus Pappelsperholz

Kompetenzen:

• **Sachkompetenz:**

- erklären sicherheitsrelevante Aspekte an Arbeitsplätzen und in Technikräumen,
- beschreiben einzelne Schritte bei der Herstellung eines Werkstücks auch unter Beachtung von Arbeits- und Gesundheitsschutzaspekten
- beschreiben anhand technischer Kommunikationsmittel (u.a. Skizzen, technische Zeichnungen und Baupläne) die Dimensionen und Funktionen eines Werkstücks,
- benennen Verfahren und Kriterien zur Überprüfung der Qualität angefertigter Werkstücke

• **Urteilskompetenz:**

- erörtern die Handhabung von Werkzeugen, Werkstoffen unter Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten, entscheiden über die Reihenfolge von Arbeitsschritten,
- beurteilen das Arbeitsergebnis hinsichtlich Maßhaltigkeit, Verarbeitung, Funktionalität und Design,
- bewerten das eigene Arbeitsverhalten und den eigenen Arbeitsplatz im Hinblick auf potenzielle Gefährdungen und erörtern mögliche Lösungen

• **Methodenkompetenz:**

- entnehmen Einzelmaterialien thematisch relevante Informationen
- interpretieren einfache technische Darstellungen

• **Handlungskompetenz:**

- verarbeiten einfache Werkstoffe nach vorgegebenen Verfahren
- bedienen Werkzeuge, Messgeräte und Maschinen sachgerecht unter Anleitung
- erstellen einfache Werkstücke

Inhaltsfelder: IF1 – Sicherheit am Arbeitsplatz

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Fertigung Planen (Technische Skizze, Arbeitsablaufplan)
- Trennen von Holz (Sägen und Feilen)
- Werkstücke herstellen (Laubsägearbeiten und Oberflächenbehandlung)
- Werkstücke beurteilen und optimieren

Hinweis: Schwebesegel, Bumerang, Tannenbaum, Tischtennisschläger oder ähnliche Werkstücke.

Zeitbedarf: ca. 18 Stunden