

Jahrgangsstufe 6 (1. oder 2. Halbjahr)

Unterrichtsvorhaben I:

Thema: 6.1 Der Bohrmaschinenführerschein

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 Bohrmaschinenführerscheins)

- Sicherheit im Technikraum
- Bohrmaschinenführerschein (Sicherheit, Bauteile einer Standbohrmaschine, Arbeitsschritte beim Bohren, Was ist ein Bohrer und welche Bohrer gibt es?)

Hinweis: Der Bohrmaschinenführerschein schließt mit einem verpflichtenden Test ab.

Zeitbedarf: ca. 10 Stunden

Unterrichtsvorhaben II:

Thema: 6.2 Fertigen eines Gegenstandes aus Holz

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 Einzelmateriale 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)
- Fügen von Holz (Leimen)
- Werkstücke herstellen (Sägearbeiten, Oberflächenbehandlung, Bohren, Feilen)
- Werkstücke beurteilen und optimieren

Hinweis: Brettspiel (mit Bohrlöchern), Stifte-Igel, Notiz-Express oder ähnliche Werkstücke aus Holz.

Zeitbedarf: ca. 20 Stunden