

Berufliches Gymnasium

Technik – Schwerpunkt Metalltechnik

Einführungsphase (Klasse 11)



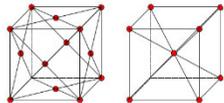
Prüftechnik

- Prüfverfahren
- Prüfmittel
- Qualitätsmanagement
- Messabweichungen
- Formabweichungen
- Oberflächenrauheit



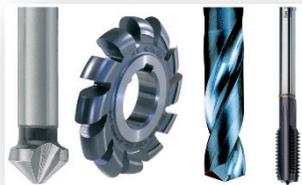
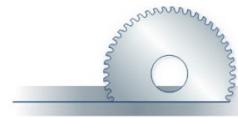
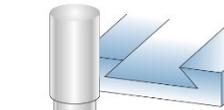
Werkstofftechnik

- Eigenschaften von Werkstoffen
- Aufbau von Metallen
- Auswahl von geeigneten Werkstoffen
- Herstellung von Stahl und Gusseisen
- Werkstoffnormung
- Vorzüge von Legierungen
- Werkstoffprüfung



Fertigungstechnik

- Urformen und Gießen
- Trennen und Zerteilen
- Zusammenfügen
- Beschichten und Lackieren
- Eigenschaftsänderung
- Entwicklungstendenzen

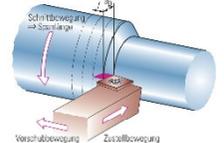
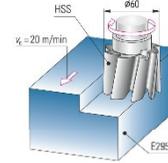
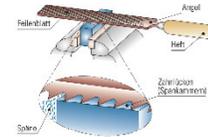


Angewandte Technik

- grundlegende Arbeitstechniken der manuellen Fertigung
- Arbeitsplanung zur Herstellung eines Werkstücks
- Herstellen ebener Flächen durch Fräsen
- Herstellen rotationssymmetrischer Flächen durch Drehen und Bohren
- Herstellung von Werkstoffverbindungen durch Schrauben, Nieten, Löten, Schweißen

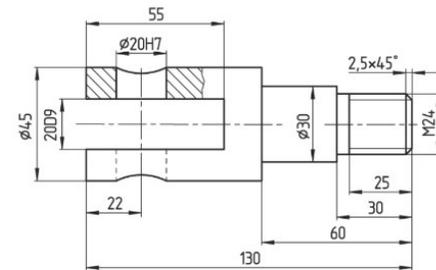
Praktikum (2 Wochen)

- manuelle Werkstoffbearbeitung
- maschinelle Werkstoffbearbeitung



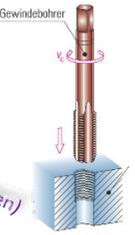
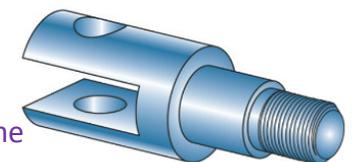
Technische Kommunikation

- Linienarten, Maßstäbe, Maßeintragungen
- Unterscheidung von Projektionsmethoden
- Körper in Ansichten darstellen
- Darstellung verschiedener Werkstückelemente
- Toleranz- und Oberflächenangaben
- Lesen von Zusammenbauzeichnungen
- Erkennen der Funktionsweise



Berufliche Informatik

- Informationen, Daten, Datenarten
- Zahlensysteme und Computerprogramme
- Datenschutz und Datensicherheit
- Arbeit mit Software

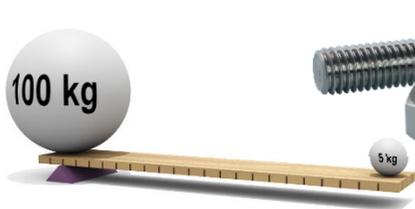


Qualifikationsphase (Klasse 12 und 13)

Unterrichtsfach Technik

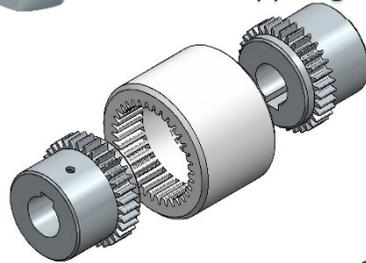
Festigkeitslehre

- statisches Gleichgewicht
- Ermittlung von Lagerkräften
- Bauteildimensionierung



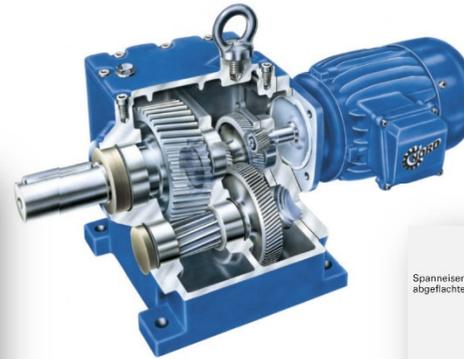
Maschinenelemente

- Verbindungselemente
Schrauben, Stifte, Niete, Keile...
- Stützelemente (Achsen, Zapfen, Gleitlager, Wälzlager, Führungen)
- Übertragungselemente (Wellen, Kupplungen, Getriebe)



Baueinheiten

- Funktionseinheiten
(Getriebe, Kupplungen...)

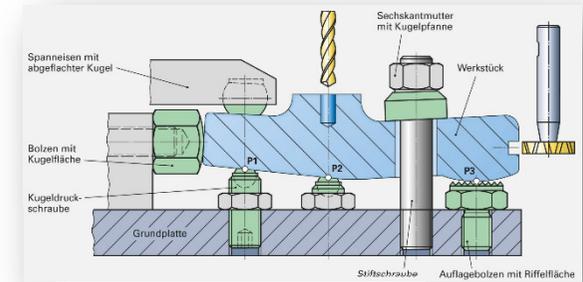


Vorrichtungen

- Aufbau, Funktion und Einsatz

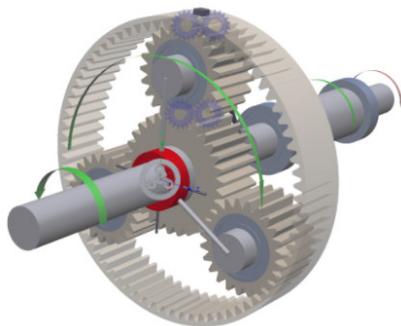


Unterrichtsfach Angewandte Technik



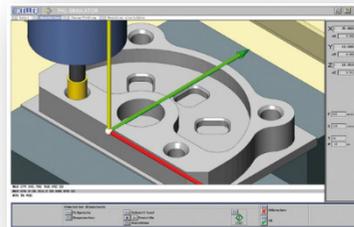
Computer Aided Design

- Konstruktion am Computer



Computer Numeric Control

- numerisch gesteuerte Maschinen



Steuerungstechnik

- mechatronische Systeme



Robotertechnik

- Programmierung von Robotern

