

KONSTRUKTIONSLEHRE

Bildungs- und Lehraufgabe:

Ziel des Unterrichts ist die normgerechte Erstellung einfacher technischer Zeichnungen mit einem CAD Programm. Die Schülerinnen und Schüler sollen dabei die Möglichkeiten der mechanischen Verbindungen und Oberflächenbehandlungen kennen lernen. Sie sollen bei der Konstruktion auf die Materialeigenschaften in Bezug auf Festigkeit, Leitwert und elektrische bzw. magnetische Schirmwirkung eingehen können.

Didaktische Grundsätze:

Die Vielseitigkeit der Methoden, die Häufigkeit der Anwendungen in der Praxis sowie die vorhandene Werkstoffe und CAD-Programme sind die wichtigsten Kriterien für die Unterrichtsgestaltung. Es ist darauf zu achten, dass die Schülerinnen und Schüler selbstständig lernen auch mit anderen CAD-Programmen umzugehen. Die Schülerinnen und Schüler sind zu befähigen mit Hilfe von normierten Materialeigenschaften auch zukünftige neue Materialien für elektronische Geräte einsetzen und entsprechende Bearbeitungsmöglichkeiten veranlassen zu können. In diesem Zusammenhang ist es wichtig die Lehrinhalte dem Stand der Technik anzupassen.

Lehrstoff:

5. Klasse:

- Einführung 3D-CAD
- Materialeigenschaften für den Einsatz in elektronischen Geräten
- mechanische Bearbeitungsmöglichkeiten“