

**F-10/2: Fertigen von Bauelementen mit Maschinen**

<b>Zielgruppe:</b>	Industriemechaniker/-in, Zerspanungsmechaniker/in, Werkzeugmechaniker/in, Fertigungsmechaniker/in, Feinwerkmechaniker/in, Fachkraft für Metalltechnik, Maschinen- und Anlagenführer/in, u.a. <b>10. Jahrgangsstufe</b>
<b>Fach:</b>	Fertigungstechnik
<b>Ziele:</b>	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bereiten die maschinelle Fertigung von berufstypischen Bauelementen mit Hilfe von Anordnungsplänen und technischen Zeichnungen vor.</li> <li>▪ erstellen und ändern Teilzeichnungen/Skizzen, Stücklisten und Arbeitspläne für Bauelemente.</li> <li>▪ planen die Fertigungsabläufe, wählen Werkstoffe/Werkzeuge unter Berücksichtigung ihrer Eigenschaften aus, ermitteln die technologischen Daten und führen die notwendigen Berechnungen durch.</li> <li>▪ verstehen den grundsätzlichen Aufbau und die Wirkungsweise der Maschinen/Werkzeuge u. bereiten die Maschinen für den Einsatz vor.</li> <li>▪ erproben in Versuchen ausgewählte Arbeitsschritte, bewerten die Ergebnisse und kennen die Einflüsse des Fertigungsprozesses auf Maße, Oberflächengüte und Produktqualität.</li> <li>▪ wählen geeignete Prüfmittel aus, wenden diese an und erstellen bzw. bewerten Prüfprotokolle.</li> <li>▪ beachten die Bestimmungen des Arbeits- und Umweltschutzes.</li> </ul>
<b>Inhalte der Wocheneinheiten:</b>	<p><b>Handlungsorientierung „Kegelrollenbahn“:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fertigen mit Maschinen und berechnen der technologischen Daten am Beispiel der Grundplatte der Kegelrollenbahn einschließlich Auswahlkriterien der Prüfmittel und erstellen eines Prüfprotokolls.</li> <li>▪ Grundlagen des Umformens und gestreckte Länge, zeichnen und herstellen der Seitenteile für die Kegelrollenbahn.</li> <li>▪ Grundlagen der Werkstoffkunde: Einteilung, Auswahlkriterien, Legierungselemente, Normung, zeichnen und herstellen des Doppelkegels für die Kegelrollenbahn, Winkelfunktionen.</li> <li>▪ <b>Kooperationsprojekt</b></li> </ul>
<b>Zeitumfang:</b>	4 Unterrichtswochen mit je 28 Stunden (112 Stunden)
<b>Verknüpfung zu Deutsch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Versprachlichen von Unfallverhütungsvorschriften (schriftlich &amp; mündlich)</li> <li>▪ Anwendung verschiedener Visualisierungstechniken (z.B. MindMap)</li> </ul>
<b>Bewertungen:</b> (Gewichtung für Gesamtnote)	<b>Beschreibung der Leistungsnachweise</b>
	<b>Tests:</b> Umstellen von Formeln (1x); Schnittberechnungen (1x); Geometrische Berechnungen (1x)
	<b>Abschlusstest (SchA):</b> Fertigungsauftrag (2x)
<b>Ansprechpartner:</b>	Franz Bär
<b>Anhang:</b>	<b>ÜBUNGSAUFGABEN: Rechenbuch Metall, Europa Lehrmittel</b>