

F-11/2: Fertigen auf numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen

Zielgruppe:	Industriemechaniker/-in, 11. Jahrgangsstufe
Fach:	Fertigungstechnik
Ziele:	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ entnehmen Teilzeichnungen und Skizzen Informationen für die CNC-Fertigung bzw. erstellen und ändern Skizzen und Teilzeichnungen mit Zeichnungssoftware. ▪ erstellen digitale Arbeits- und Werkzeugpläne. ▪ entwickeln CNC-Programme und überprüfen sie durch Simulationen. ▪ entwickeln Prüfpläne, wählen Prüfmittel aus, bewerten die Ergebnisse und optimieren den Fertigungsprozess.
Inhalte der Wocheneinheiten:	<p>1. Grundlagen CNC-Fräsmaschine, Koordinatensystem, Bemaßung, Programmierung nach „PAL/DIN“, Simulation mit „<i>KELLER SYMplus</i>“, UVV</p> <p>2. Lernstationen: Einrichten und bedienen der EMCO-Fräsmaschine und der Steuerung „SINUMERIK 810D/840D“</p> <p>Handlungsorientierung „Initialenplatte“: Fertigungsauftrag, Zeichnung der Initialenplatte, Auswirkungen der Fertigungsparameter auf den Fertigungsprozess, Optimierung der Programmierung und Fertigung</p>
Zeitumfang:	2 Unterrichtswochen mit je 28 Stunden (56 Stunden)
Handlungsprodukt Deutsch:	Die Schüler dokumentieren die Handlungssituation „Initialenplatte“.
Bewertungen:	Beschreibung des Leistungsnachweises
	Test: CNC-Programmierung mit PAL-Grundbefehlen
	Abschlusstest (SchA): CNC-Technik „Von der Zeichnung zum Programm“ (2x)
Ansprechpartner:	Dr. Hasan Gençel
Anhang:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ÜBUNGSAUFGABEN: Europa Rechenbuch Metall; Europa Fachkundebuch Metall; Bildungsverlag EINS – Industriemechanik Prozesswissen