

Lernfeld 5

Herstellen von Bauelementen durch spanende Fertigungsverfahren

Zettrichtwert in Stunden:100

Entgegen Lehrplan verschieben sich folgende Inhalte:

- Verschleiß und Standzeit im LF10
- Spannkräfte im LF12
- Qualitätssicherung in LF13

Woche 4h	Inhalt
1	Wiederholung: Flächen, Schneiden, Winkel an Zerspanwerkzeugen; Schnittgeschwindigkeit, Vorschub, Vorschubgeschwindigkeit
2	Einfluss des Spanwinkels auf die Spanbildung und die Schnittkraft – Spanarten / Scherebene / Spanbildungstheorie
3	Einfluss des Einstellwinkels auf F_r , F_p , und F_c (Problem Durchbiegung) Einfluss des Einstellwinkels auf das Fräsen mit einem Messerkopf (Eckenmesserkopf, Planmesserkopf)
4	a_p / f bei konstantem Spannungsquerschnitt, spezifische Schnittkraft, Spanungsbreite, Spanungsdicke
5	Schnittkraftberechnung, Schnittleistungsberechnung, Maximalbelastung einer Drehmaschine Spanungsdicke
6,7	Oberflächenkenngrößen R_z , R_a , Messen von Oberflächen Einfluss auf die Oberfläche gedrehter Werkstücke
8	Gleich- und Gegenlauffräsen Einflussgrößen beim Zerspanen (Zusammenfassung)
9	Klassenarbeit 1
10	Stationsunterricht Kegeldrehen
11	- Berechnung der Schnitttiefe für Lehrenabstandsmaß am Morsekegel
12	- Berechnung der Reitstockverstellung zur Reitstockausrichtung
	- Rechenaufgaben zum Thema Kegel
	- Fertigung und Messung eines MK3
	- Kegelprogrammierung mit PAL-Zyklus (PAL-Turn)
13	Projekt Polygonfertigung
14	- Konstruktion und Zeichnen des Polygons (Skizze und Solidworks)*
15	- Lasten- Pflichtenheft
16	- Erstellen eines Arbeitsplanes
17	- Erstellen eines Prüfprotokolls
	- Polygonfertigung und Einbau in die Anlage
	- Qualitätskontrolle
	- Fertigungsalternative*
18	Klassenarbeit 2
19	Reserve
20	

*Polygonkontur kann in LF10 mit CAD/CAM gefräst werden