



Ferienwochen

KW	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
SW	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	ca. 36 Wochen

Form- und Lagertoleranzen Oberflächenkennwerte Zeichnungsnormung Rauheitsmessungen	Feinbearbeitungsverfahren: - Zielsetzung und - Vergleich mit anderen Fertigungsverfahren	Schleifen: - Zusammensetzung der Schleifscheibe - Auswuchten von Schleifscheiben - Unterscheidung der Schleifverfahren (Rundschleifen, Planschleifen, ...)	Honen: - Fertigungsplanung anhand eines Kurbelgehäuses - Bewegungsüberlagerung bei der Spanbildung - Honmittel und weitere	Läppen, Feinschleifen, Erodieren, Glattwalzen: - Schülerpräsentationen als Eisstieg - Arbeitsplanung am Beispiel Drahterodieren - Berechnungen zu Erodierprozessen	Hartbearbeitungsverfahren: - Vergleich Hartfräsen / Schleifen	Fertigungsplanung Drehen und Fräsen: - Zeichnungsanalyse - Hilfs- und Passmaßberechnung - Auswahl von Spannsystemen - Leistungsbedarf von Werkzeugmaschinen - Spannkraften
---	---	---	---	---	--	---

DEMO Unterricht	Schwerpunkt Frästechnik Zyklen und Label SL Zyklen	FK Programmierung Q-Parameter	DXF-Konverter CAD zu DXF	Schwenken mit Raumwinkeln	von CAD zu CAM CAM mit Keller	Schwenken mit PAL	Fräsen nach Kundenauftrag	Projektaufgabe Heidenhain & PAL
	Schwerpunkt Drehtechnik Pal Drehen	Angetriebene Werkzeuge	Stirnflächenbearbeitung	Drehen mit ShopTurn	Drehteile fertigen	Drehen nach	Projektaufgabe	

Optimierungsmöglichkeiten im Zerspanungsprozess
EVA - Prinzip
Eingaben -
Verarbeitung -
Ausgabe
Betrachtung

Werkstoffeinfluss:
Aufbau der Werkstoffe, Kristallstruktur und Eisenkohlenstoffdiagramm, Kfz, Krz, Hex-Struktur
Wärmebehandlung:
Glühen und Glühverfahren
Härten, Anlassen, Vergüten
Härteverfahren - Randschichtärten
Technische Kommunikation zeichnerisches Umfeld zur Wärmebehandlung, Kantenzustände, Oberflächen

Referate:
Entwicklungstrends in der Zerspanung
Themenauswahl Schüler-in

Die Zerspanungsvorgang
Maschinenkonzepte
Hauptnutzungszeiten, Rüstzeiten, Nebenzeiten, ... Kalkulation
Wirtschaftlichkeit und Kostenrechnung (MSS)
Verschleiß in Prozess

HPC HSC
Zerspanung von Kunststoffen, Kunststoffe,
NE - Werkstoffe und Verbundstoffe