Sezimácká střední
www.sezimackastredni.cz

Příprava hodiny

Cíl vyučovacího bloku:	Naučit žáka základní obsluze a práce s obráběcím strojem, schopnosti číst výkresovou dokumentaci a vytvořit technologický postup, naučit práci s měřidly.
Výukový záměr:	Shrnutí všech znalostí a dovedností získaných v teoretické a praktické výuce a jejich prokázání na konkrétním cvičebním úkolu.
Metody výuky:	Názorně demonstrační, praktické
Organizace výuky:	Žáci jsou rozděleni do skupin po dvou. Každá skupina obdrží pracovní list s konkrétním úkolem. Dle zadání obdrží odpovídající polotovar. Na práci mají dle náročnosti zadání 90–180 minut.
Rozvrh hodiny:	Seznámení s pracovním listem Určení technologického postupu Příprava polotovaru, měřidel a nástrojů Seřízení nástrojů a stroje Výroba Výstupní kontrola Shrnutí a diskuze

EDUgrant
Eduteam – centrum celoživotního vzdělávání z.s.
Ve Žlíbku 232/44, Horní Počernice, 193 00 Praha 9
tel.: 777 002 379 | mail: edugrant@eduteam.cz

Příprava pedagoga:

Cíl vyučovacího bloku: Při práci žák prokáže znalosti a dovednosti získané při teoretické a praktické výuce na konkrétním komplexním zadání. Prokáže míru technického myšlení, praktických dovedností a znalostí v oblasti materiálů, nástrojů, řezných podmínek a technologie.

Výukový záměr: Vytvořit simulaci skutečného výrobního procesu v podniku. To znamená: seznámení se s výkresovou dokumentací, na základě, které bude vytvořen technologický postup včetně zvolení správného materiálu, nástrojů a měřidel pro vlastní výrobu, volbu řezných podmínek a následně samotnou výrobu součásti a konečnou kontrolu.

Metoda výuky: demonstrační, praktická

Forma: Skupinová, individualizovaná

Organizace výuky: Žáci jsou rozděleni do skupin po dvou. Každá skupina obdrží pracovní list se zadaným úkolem.

Sezimácká střední
www.sezimackastredni.cz

Frézování kostky

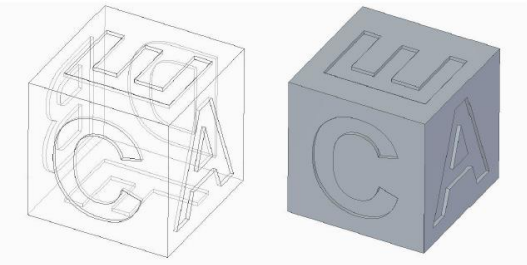
Určete postup při frézování kostky, tak aby byly strany zúhlované a souběžné.

Napište, která ze stran A, B, C, D, E a F se bude frézovat jako první, druhá .....atd.

Popište způsob úhlování.

Kostku dle vašeho postupu vyrobte.

Rozměr kostky 40x40x40



Každý pracovní list je jiný.

Následuje konzultace s každou skupinou zvlášť, ujasnění požadovaných cílů a výstupů. Každá skupina si pak na základě zadaného úkolu vyžádá potřebný polotovar, nástroje a měřidla. Následuje samotná práce dle zadání v délce dle náročnosti výrobku 90–180 minut.

Skupiny si hotový výrobek zkontrolují a přeměří a odevzdají ke kontrole vyučujícímu. Ten hotové práce překontroluje a ohodnotí. Výuka končí diskuzí o problematických částech projektu. Vyučující je jim neustále k dispozici a konzultuje s nimi případné problémy.

Konkrétní zadání úkolu: Dle vylosovaného pracovního listu navrhněte polotovar, nástroje a technologický postup. Vypočítejte řezné podmínky pro každý pracovní krok. Ustavte nástroje do stroje a dílec vyrobte. Výrobek následně zkontrolujte a přeměřte všechny rozměry. Upravte nepřesnosti. Hotový dílec odevzdejte ke kontrole v požadované kvalitě s dodržením stanoveného výrobního času. Všechny úkony dle pravidel BOZP.

Zhodnocení: Zadaným úkolům předchází teoretická příprava a praktické cvičení jednotlivých úkonů na konkrétních strojích. Žáci jsou rovněž předem seznámeni s měřidly a jejich použitím. Úkol je rozdělen do dvou částí.

Část přípravná, tj. teoretická příprava výroby, volba materiálu a nástrojů a technologického postupu. Žáci si v rámci přípravy učí pracovat se strojnickými tabulkami.
Druhá část, tj. samotná výroba a kontrola zhotoveného dílce. Komplexní zadání úkolů podává mnohem přesnější záznam o výsledcích vzdělávání než dílčí úlohy. Prokazuje míru samostatnosti a schopnosti řešit problémy výrobního procesu, zodpovědnosti a preciznosti. Dokládá schopnost spojit a přenést teoreticky nabyté znalosti do praxe. Dá se říci, že cíle výukového procesu jsou splněny. Tj. aplikace odděleně nabytých teoretických znalostí s dílčími dovednostmi z praktického vyučování a jejich vzájemného propojení v komplexním úkolu. Časová dotace je dostačující.