

C. Projekt vzdelávacieho programu - modulový - rozpracovanie modulu

Názov a adresa žiadateľa

R & D MOLD MACHINING s.r.o., Orlové 359, 017 01 Považská Bystrica

1. Názov vzdelávacieho programu

Operátor CNC strojov

Názov modulu

Strojnícke technické kreslenie

2. Organizačná forma vzdelávania

Prezenčná

3. Cieľová skupina

Osoby so záujmom získať odborné vedomosti a zručnosti potrebné pre činnosť operátora CNC strojov.

4. Požadované vstupné vzdelanie

Pre zaradenie do kurzu je potrebné, aby mal účastník ukončené stredoškolské vzdelanie.

5. Profil absolventa

Absolvent modulu je schopný nakresliť správne súčiastku podľa zásad technického kreslenia. Vie ju okótovať s patričnými náležitosťami a predpíše charakter povrchu. Predpíše tolerancie na patričné kóty podľa vzájomného uloženia so spolupracujúcou súčiastkou. Naznačí na súčiastke geometrické tolerancie, ktoré sú potrebné pre jej celkovú funkčnosť v montážnom celku.

6. Metódy

Vzdelávanie bude prebiehať prezenčnou formou s využitím digitálnych technológií a strojného vybavenia (CNC stroja, nástrojov, meradiel): slovné prednášky, vysvetľovanie, popis, práca s knihou, demonštrácia, pozorovanie, cvičenia.

7. Rozsah modulu

40,00 hodín

8. Učebný plán

Odborný garant

prof. Ing. Ľuboš Kučera PhD.

Názov odbornej témy	Počet hod.	Teória	Prax	Lektori
Základné pojmy a úvod do tvorby technickej dokumentácie	3	3	0	Capák Š., Gardian R.
Všeobecné požiadavky na technickú dokumentáciu	3	3	0	Capák Š., Gardian R.
Úprava a náležitosti výkresov	8	6	2	Capák Š., Gardian R.
Zobrazovanie na technických výkresoch	8	6	2	Capák Š., Gardian R.
Kótovanie na technických výkresoch	8	6	2	Capák Š., Gardian R.
Tolerancie a geometrické tolerovanie	6	6	0	Capák Š., Gardian R.
Tolerovanie dĺžkových rozmerov, uhlov, kužeľov, závitov	4	4	0	Capák Š., Gardian R.
Spolu	40			

9. Učebné osnovy modulu

Základné pojmy a úvod do tvorby technickej dokumentácie

Základné pojmy a úvod tvorbe technickej dokumentácie

Základné pojmy a úvod tvorbe technickej dokumentácie

Technická normalizácia

Slovenské technické normy STN

Všeobecné požiadavky na technickú dokumentáciu

Výkresy súčiastok

Výkresy montážnych jednotiek a zostáv

Úprava a náležitosti výkresov

Rozmery výkresov

Mierky zobrazovania, technické písmo

Titulný blok, odkazy a súpis položiek

Zobrazovanie na technických výkresoch

Kolmé zobrazovanie

Zobrazovanie pomocou pohľadov

Zobrazovanie pomocou rezov a prierezov

Kótovanie na technických výkresoch

Lineárne kóty, kótovanie priemerov, polomerov, zaoblení, skosení, štvoro hranom, kužeľov....

Kótovanie od jednej základne, reťazové, súradnicové, tabuľkové

Tolerancie a geometrické tolerovanie

Tolerancie a geometrické tolerovanie

Predpisovanie na výkresoch

Tolerovanie dĺžkových rozmerov, uhlov, kužeľov, závitov

Odchýlky geometrických tvarov

10. Forma záverečnej skúšky

Teoretická časť: Test - požadovaná úspešnosť 70%

Praktická časť: Tvorba technického výkresu - požadovaná úspešnosť 70%

11. Materiálne a technické zabezpečenie

Priestory

Odborná učebňa má 6 miest, vybavenú didaktickou technikou: 6 kusov počítačov, dataprojektorom, interaktívnou tabuľou, názorné modely výrobkov, výkresy, softvér technického kreslenia.

Technické vybavenie, učebné pomôcky

Materiálne a technické zabezpečenie: - technická dokumentácia, meradlá, PC a softvér technického kreslenia.

Študijné materiály

Vávra, P. - kolektív. 2006. Strojnícke tabuľky pre SPŠ strojnícke. VYDAVATEĽSTVO: Alfa-press, 2006. 781 s. ISBN: 8089223079.

Freiwald, A. 2022. Technické kreslenie I. Vydavateľ: Expol Pedagogika, 2022. 106 s. ISBN: 978-80-8280-086-2

Turis, J. 2018. Technické kreslenie a základy konštruovania, VYDAVATEĽSTVO: Technická univerzita vo Zvolene, 2018. 297 s. ISBN: 9788022831178.