

Stredná odborná škola technická, Nová 5245/9
P i e š ť a n y

Maturitné zadania
Interná časť maturitnej skúšky

Praktická časť odbornej zložky

Školský rok 2023/2024

Študijný odbor: **2426 K programátor obrábacích a zváracích strojov a zariadení**

STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA TECHNICKÁ Nová 5245 / 9, Piešťany.

Školský rok : 2023/2024

Praktická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Forma : Praktická realizácia a predvedenie komplexnej úlohy

Študijný odbor : 2426 K programátor obrábacích a zváracích strojov a zariadení

Téma č. 1

A/ DRÁŽKOÝ HRIADEL

Zadanie :

1. Navrhните a vypracujte technologický postup pri výrobe súčiastky podľa priloženého výkresu.
2. Vypracujte NC program súčiastky pre CNC - sústruh podľa priloženého výkresu.
3. Navrhните normatívny čas pre operácie pri sústružení.
4. Vypíšte meradlá a náradie ktoré budete používať pri výrobe jednotlivých detailov súčiastky.
5. Napíšte zásady BOZP pri výrobe súčiastky.
6. Pri vypracovaní používajte dielenské a strojnícke tabuľky.

B/ FRÉZOVACÍ TRŇ

Zadanie :

1. Navrhните a vypracujte technologický postup pri výrobe súčiastky podľa priloženého výkresu.
2. Vypracujte NC program súčiastky pre CNC - sústruh podľa priloženého výkresu.
3. Navrhните normatívny čas pre operácie pri sústružení.
4. Vypíšte meradlá a náradie ktoré budete používať pri výrobe jednotlivých detailov súčiastky.
5. Napíšte zásady BOZP pri výrobe súčiastky.
6. Pri vypracovaní používajte dielenské a strojnícke tabuľky.

Téma č. 2

Svietnik

Zadanie:

1. Nakreslite podľa predlohy, návrh – skicu výrobku vlastnou rukou vo formáte A4.
2. Vypracujte technický výkres výrobku, zostavu – zväzacie, prípadne montážne podzostavy, detaily, v programe AutoCAD.
3. Vypracujte technologický postup výroby s popisom operácií, použitých nástrojov a meradiel.
4. Vypracujte NC program súčiastky pre CNC – TruLaser v programe JETCAM–PROTECH, podľa technického výkresu.
5. Vytvorte zriaďovací list zo spracovanej technickej dokumentácie v programe JETCAM – PROTECH.
6. Vyhotovte navrhnutý výrobok, podľa výkresu a technologického postupu.
7. Sformulujte zásady BOZP, ktoré treba dodržiavať na jednotlivých pracoviskách, na ktorých ste svoj návrh vyrábali.

Téma č. 3

Stojan na mobilný telefón

Zadanie:

1. Nakreslite podľa predlohy, návrh – skicu výrobku vlastnou rukou vo formáte A4.
2. Vypracujte technický výkres výrobku, zostavu – zväzacie, prípadne montážne podzostavy, detaily, v programe AutoCAD.
3. Vypracujte technologický postup výroby s popisom operácií, použitých nástrojov a meradiel.
4. Vypracujte NC program súčiastky pre CNC – TruLaser v programe JETCAM–PROTECH, podľa technického výkresu.
5. Vytvorte zriaďovací list zo spracovanej technickej dokumentácie v programe JETCAM – PROTECH.
6. Vyhotovte navrhnutý výrobok, podľa výkresu a technologického postupu.
7. Sformulujte zásady BOZP, ktoré treba dodržiavať na jednotlivých pracoviskách, na ktorých ste svoj návrh vyrábali.

Téma č. 4

Hriadel' ZENIT 2023-SÚSTRUŽENIE-C1

Zadanie :

1. Do nekótovaného výkresu zakreslite a zakótujte nulový bod, resp. ďalšie vzťahné body, ekvivalenty pre obrábanie z jednej aj druhej strany obrobku.
2. Vytvorte technologický postup obrábanie súčiastky s popisom jednotlivých operácií, spôsobom upnutia a voľbou nástrojov.
3. Podľa strojníckych tabuliek stanovte obrobitel'nosť materiálu, rezné podmienky, hĺbku rezu, reznú rýchlosť a posuv. Vypočítajte veľkosť otáčok pre túto operáciu.
4. Vytvorte programy pre riadenie CNC stroja absolútnym odmeriavaním.

Téma č. 5

Rotačná súčiastka_ZENIT a nerotačná súčiastka_ZENIT

Zadanie :

1. Vypracujte technologický postup výroby s popisom operácií pre súčiastky podľa výkresu.
2. Zvoľte náradie a meradlá pre výrobu.
3. Vypočítajte rezné rýchlosti pre obrábanie.
4. Zhotovte súčiastku, dodržte rozmery.
5. BOZP pri práci.

Téma č. 6

PUZDRO RÁMU

Zadanie :

1. Vypracujte technologický postup výroby s popisom operácií pre súčiastku podľa výkresu.
2. Zvoľte náradie a meradlá pre výrobu.
3. Spracujte program pre CNC sústruh, vykonajte simuláciu výroby puzdra.
4. Zhotovte súčiastku, zmerajte tolerované rozmery rozmery.
5. BOZP pri práci.

Maturitné zadania
Interná časť maturitnej skúšky

Praktická časť odbornej zložky

Školský rok 2023/2024

Študijný odbor: **2697 K mechanik elektrotechnik**

Forma : Praktická realizácia a predvedenie komplexnej úlohy

Téma č. 1

PÁSMOVÝ FILTER PRE NÍZKE, STREDNÉ A VYSOKÉ TÓNY

Zadanie :

7. Pozorne si prečítajte popis a schému zapojenia a návod na montáž.
8. Skontrolujte a zmerajte súčiastky multimetrom, skontrolujte DPS.
9. DPS zapojte podľa schémy a rozloženia súčiastok.
10. Zmerajte kľudový odber (bez záťaže) a hodnotu zapíšte do meracieho protokolu..
11. Hotový výrobok zapojte podľa blokovej schémy.
12. Odmerajte vstupnú citlivosť, max. výstupné napätie a frekvenčnú charakteristiku 20Hz – 20kHz.
Namerané údaje zapíšte do tabuľky a nakreslite graf z nameraných hodnôt.
13. Vypracujte krátke zhodnotenie výrobku.

Maturitné zadania
Interná časť maturitnej skúšky

Praktická časť odbornej zložky

Školský rok 2023/2024

Študijný odbor: **2414 L 01 strojárstvo – výroba, montáž a oprava prístrojov,
strojov a zariadení**

Stredná odborná škola technická Nová 9, Piešťany

Študijný odbor: 2414 L 01 strojárstvo - výroba, montáž a oprava prístrojov, strojov
a zariadení

Forma : obhajoba vlastného projektu

Realizácia : individuálna, dištančná forma štúdia

Trieda : II.D

Termín zadania : 16.10.2023

Termín odovzdania : 25.3.2024

Témy:

1. Uloženie hriadeľa okružnej píly.
2. Prevodová skriňa.
3. Spojenie pneumatického valca.
4. Spoj tiahla.
5. Remeňový prevod pre pohon rezacieho pílového kotúča.

Maturitné zadania
Interná časť maturitnej skúšky

Praktická časť odbornej zložky

Školský rok 2023/2024

Študijný odbor: **2682 K - mechanik počítačových sietí**

Praktická časť odbornej zložky maturitnej skúšky
Forma : Praktická realizácia a predvedenie komplexnej úlohy

Študijný odbor : 2682 K mechanik počítačových sietí

Okruhy:

- Programovanie v prostredí Arduino - zobrazenie na termináli hodnoty z A/D prevodníka
- Programovanie v prostredí Arduino ESP12E ako WEB server - ovládanie portov
- Programovanie v prostredí Arduino pre WEB server - zaškrtávacie polia
- Tvorba aplikácie na mobil pre ovládanie zariadenia s modulom ESP12E v prostredí MIT APP INVERTOR
- Komunikácia cez terminál so switchom - nastavenie parametrov switcha
- Konfigurácia switcha pre rôzne typy virtuálnych sietí
- Konfigurácia switcha pre trunkové a agregované linky
- Routovanie medzi virtuálnymi sieťami
- Programovanie v prostredí Arduino pre WEB server
- Programovanie v prostredí Arduino pre zbernice