

ÚSTNA MATURITA 2023/2024

Názov školy: Stredná odborná škola technická, Nová 9, Piešťany

Školský rok: 2023/2024

Ústna maturitná skúška: teoretická časť odborných predmetov

Študijný odbor: 24 26 K – programátor obrábacích a zvracích strojov a zariadení

Názov tém:

- Riadiace systémy
- Zápis CNC programu
- Výroba surového železa a ocele
- Geometria programovania
- Tolerovanie rozmerov
- Spôsoby programovania
- Trvanlivosť nástrojov
- Spôsoby riadenia
- Dokončovacie spôsoby obrábania
- Výroba kužeľov na sústruhu
- Kopírovanie tvarových plôch na frézovačkách
- Progresívne metódy obrábania
- Rezné materiály
- Ekológia pracovného prostredia
- Sústruženie tvarových plôch
- Sústruženie závitov
- Frézovanie drážok
- Technologické a montážne postupy
- Metronómia
- Systémy automatickej výmeny nástrojov
- Tepelné spájanie materiálov
- Defektoskopia
- Korózia kovov a zliatín
- Výroba otvorov
- Brúsenie otvorov

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Strojárska technológia, Technické kreslenie, Technická mechanika, Technické merania, Technológia, Programovanie, Grafické systémy, Strojníctvo.

**STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA TECHNICKÁ
NOVÁ ul.5245/9, 921 01 PIEŠŤANY**

INTERNÁ ČASŤ MATURITNEJ SKÚŠKY

Témy teoretickej časti maturitnej skúšky

Školský rok 2023/2024

Študijný odbor: 2697 K mechanik elektrotechnik

Téma číslo:1

- 1. Vznik a šírenie elektromagnetických vln**
- 2. Technické vybavenie počítača (PC)**
- 3. Vysvetlite základné typy ekonomík**

Téma číslo:2

- 1. Antény**
- 2. Základné pojmy z elektrotechniky**
- 3. Vysvetlite podstatu peňazí a ich funkcie**

Téma číslo:3

- 1. Rozhlasový prenosový reťazec (RPR)**
- 2. Elektrické stroje**
- 3. Charakterizujte daňovú sústavu Slovenskej republiky**

Téma číslo:4

- 1. Rozhlasové prijímače**
- 2. Meranie elektrických veličín**
- 3. Charakterizujte poistenie, vysvetlite jeho funkciu a význam**

Téma číslo:5

1. Elektrické spotřebiče
2. Elektromechanické měřicí přístroje
3. Charakterizujte podnik, jeho ekonomickou samostatnost a právní subjektivitu

Téma číslo:6

1. Zosilňovače
2. Usmerňovače a stabilizátory
3. Uveďte funkcie podniku

Téma číslo:7

1. Elektrické zariadenia a napäťové pásma pre elektrické inštalácie budov
2. Rezonančný obvod
3. Charakterizujte náklady a výnosy, uveďte členenie výnosov

Téma číslo:8

1. Koncové stupne a reproduktorové systavy
2. Meranie neelektrických veličín
3. Charakterizujte podnikanie a vymenujte právne normy, ktoré upravujú podnikanie v SR

Téma číslo:9

1. Záznam zvuku
2. Impulzy, generovanie a úprava impulzov
3. Vysvetlite rozdiel medzi fyzickou a právnickou osobou

Téma číslo:10

1. Zosilňovače
2. Meranie výkonu
3. Uveďte charakteristické znaky podnikateľa

Téma číslo:11

1. TV prenosový reťazec
2. Základné elektrotechnické zákony
3. Vysvetlite, čo predstavuje právna forma podnikania a vymenujte základné právne formy podnikania v SR

Téma číslo:12

1. Polovodiče

2. Technické predpisy a normy pre správnu činnosť elektrických inštalácií

3. Charakterizujte obchodný register a uveďte aké údaje sa do neho zapisujú

Téma číslo:13

1. Lineárne a nelineárne súčiastky v elektronike

2. Elektromechanické meracie prístroje

3. Charakterizujte a uveďte podmienky prevádzkovania živnosti

Téma číslo:14

1. Elektrické vodiče a ich vlastnosti

2. Základné logické funkcie

3. Vymenujte a charakterizujte jednotlivé druhy živností

Téma číslo:15

1. Napájacie obvody TVP

2. Kapacita ,kondenzátor

3. Charakterizujte osvedčenie o živnostenskom oprávnení a uveďte kedy vzniká a kedy zaniká

Téma číslo:16

1. TV obrazovky a displeje

2. Usmerňovače a stabilizátory

3. Charakterizujte pracovný pomer, jeho založenie a vznik

Téma číslo:17

1. Družicová TV

2. Preklápacie obvody

3. Vymenujte práva a povinnosti, ktoré vyplývajú z pracovného pomeru zamestnanca a zamestnávateľa

Téma číslo:18

1. Elektroakustika

2. Ochrana objektov pred účinkami atmosferickej elektriny

3. Charakterizujte pracovnú zmluvu a uveďte jej podstatné záležitosti

Téma číslo: 19

1. Základné poznatky z kolorometrie
2. Družicová televízia
3. Popíšte spôsoby ukončenia pracovného pomeru, menovite „dohodou“, a „výpoveďou“.

Téma číslo:20

1. Pamäte používané v spotrebnej elektronike
2. Osciloskop
3. Charakterizujte mzdu, jednotlivé mzdové formy a zložky mzdy

Téma číslo:21

1. Elektrický výkon a elektrická práca
2. Bezdrôtový zabezpečovací systém
3. Popíšte postup pri vybavovaní reklamácie

Téma číslo:22

1. Stereofónny prenos
2. Výroba a rozvod elektrickej energie
3. Popíšte práva a povinnosti spotrebiteľa

Téma číslo:23

1. Technické riešenie TV štúdia
2. Jednotky ,rozmary a jednotková sústava SI
3. Vymedzte, čo zahŕňa ochrana spotrebiteľa a vymenujte štátne orgány a organizácie, ktoré sa venujú ochrane spotrebiteľa

Téma číslo:24

1. Elektroakustika
2. Základné programové vybavenie počítača
3. Uveďte štruktúru podnikateľského zámeru

Téma číslo:25

1. Vodivé materiály používané v elektrotechnike
2. Mikrovlnná rúra
3. Popíšte základné pravidlá riadenia vlastných financií a riziká s tým spojené

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Spotrebná technika, Elektronické zariadenia, Elektrotechnika, Elektronika, Elektrotechnológia,
Ekonomika,

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

Maturitné zadania
Interná časť maturitnej skúšky
Teoretická časť odbornej zložky
Školský rok 2023/2024

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

Téma č.1

Skrutkové spoje

Téma č.2

Kolíkové spoje

Téma č.3

Nitové spoje

Téma č.4

Klinové a perové spoje

Téma č.5

Drážkové spoje

Téma č.6

Zverné spoje

Téma č.7

Lisované spoje

Téma č.8

Zvarové spoje I

Téma č.9

Zvarové spoje II

Téma č.10

Spájkované spoje

Téma č.11

Lepené spoje

Téma č.12

Hriadeľové čapy

Téma č.13

Nosné a pohybové hriadele

Téma č.14

Spojky

Téma č.15

Ložiská

Téma č.16

Prevody

Téma č.17

Ozubené prevody

Téma č.18

Tesnenie

Téma č.19

Potrubie

Téma č.20

Mechanizmy

Téma č. 21

Hydraulický a pneumatický mechanizmus

Téma č. 22

Meranie, vyvažovanie, skúšky strojov

Téma č. 23

Technológia montáže

Téma č. 24

Technická príprava montáže

Téma č. 25

Starostlivosť o výrobné stroje a zariadenia

Pomôcky:

meotar

priesvitky

trojrozmerné učebné pomôcky

strojnícke tabuľky

kalkulačka

meracie prístroje: posuvné meradlo, mikrometer, číselníkový odchýlkomer, základné rovnobežné mierky, sínusové pravítko, šablóny, kalibre

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

Maturitné okruhy
Interná časť maturitnej skúšky

Teoretická časť odbornej zložky

Školský rok 2023/2024

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

- Sínusový priebeh napätia, trojfázový prúd
- Logické obvody
- Typy ekonomík
- TNC sústava, zapojenie, označenie vodičov
- Logické funkcie:
- Podstata peňazí a ich funkcie
- TNS sústava, zapojenie, označenie vodičov
- PC siete
- Daňová sústava Slovenskej republiky
- Bezpečnosť pri práci na elektrických zariadeniach
- Číselné sústavy:
- Charakterizujte poistenie, vysvetlite jeho funkciu a význam
- Dióda, charakteristika, druhy diód, meranie na dióde
- Databázy
- Charakterizujte podnik, jeho ekonomickú samostatnosť a právnu subjektivitu
- Jednocestný usmerňovač, dvojcestný usmerňovač
- Usmerňovače a stabilizátory
- Počítačové vírusy a antivírusové programy:
- Funkcie podniku
- Stabilizátor napätia so ZD, výpočet, Izd, Unap.
- Pamäte v PC:
- Náklady a výnosy, uveďte členenie výnosov
- Integrované stabilizátory napätia v kladnej a v zápornej vetve
- Software
- Podnikanie a vymenujte právne normy, ktoré upravujú podnikanie v SR
- Tranzistor bipolárny, vlastnosti, zapojenie
- PC ako stavebnica
- Fyzická a právnická osoba
- Pracovný bod tranzistora
- Procesor a zbernice v PC
- Znaky podnikateľa
- Unipolárne tranzistory, charakteristika, príklad zapojenia dvojbázového FET

- HTML jazyk – jazyk pre tvorbu www stránok
- Právna forma podnikania, základné právne formy podnikania v SR
- Operačné zosilňovače
- Napájacie a záložné zdroje
- Obchodný register
- VF káble, impedancia, vlastnosti, kábla, kábel ako pásmová zádrž
- Podmienky prevádzkovania živnosti
- Indukčnosť v jednosmernom a v striedavom elektrickom obvode
- Návrhový systém EAGLE
- Živnosť
- Sériové a paralelné zapojenie RLC obvodov, rezonancia
- Tlačiarne
- Osvedčenie o živnostenskom oprávnení a uveďte kedy vzniká a kedy zaniká
- Kondenzátory v jednosmernom a striedavom elektrickom obvode
- Programy a média na archiváciu dát
- Pracovný pomer, jeho založenie a vznik
- Horný, dolný, pásmový priepust'
- Vstupné zariadenia PC
- Práva a povinnosti, ktoré vyplývajú z pracovného pomeru zamestnanca a zamestnávateľa
- Antény, charakteristické vlastnosti, antény pre WIFI spojenia
- Pracovná zmluva a jej podstatné záležitosti
- Transformátory, prevod transformátora, závislosť na frekvencii
- Zvuk v PC
- Spôsoby ukončenia pracovného pomeru: „dohodou“ a „výpoveďou“.
- Kryštaly, piezoelektrické prvky, popis, vlastnosti, zapojenie oscilátora
- Mzda - jednotlivé mzdové formy a zložky mzdy
- Snímače elektrických a neelektrických veličín, druhy snímačov, princípy merania, prevod na elektrické veličiny
- Zariadenia s optickým záznamom:
- Postup pri vybavovaní reklamácie
- Vznik a šírenie elektromagnetických vln, rozdelenie frekvencií podľa použitia rôznymi používateľmi – rozhlas, televízia, WIFI, mobilné siete
- Práva a povinnosti spotrebiteľa
- Delič napätia, zaťažený a nezaťažený delič
- Zobrazovacie zariadenia PC:
- Ochrana spotrebiteľa , štátne orgány a organizácie, ktoré sa venujú ochrane spotrebiteľa
- Impulzný signál, popíšte tvar impulzu, derivačný a integračný článok
- Operačné systémy:
- Štruktúra podnikateľského zámeru
- Ochrana objektov a elektrických zariadení pred účinkami atmosferickej elektriny, druhy zachytávajúcich zariadení.
- Kabeláž v PC sieťach
- Základné pravidlá riadenia vlastných financií a riziká s tým spojené

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektronické zariadenia, Elektrotechnika, Elektronika, Ekonomika, Programové vybavenie počítačov, Technické vybavenie počítačov