

Přehled maturitních zkoušek profilové části

školní rok: 2018-19

studijní obor: 23-44-L/01 Mechanik strojů a zařízení

Profilová část maturitní zkoušky

Profilová část maturitní zkoušky obsahuje tři předměty, z toho dva povinné předměty a jeden volitelný předmět.

První povinný předmět je předmět

Praktická zkouška maturitní zkoušky

Forma zkoušky: praktické vypracování zadaného úkolu

Témata zkoušky: obsah učiva předmětů Odborný výcvik a CAD/CAM

Druhý povinný předmět je předmět

Technologie

Forma zkoušky: ústní zkouška

Témata zkoušky: obsah učiva předmětu Technologie

Třetí předmět profilové části maturitní zkoušky je volitelný předmět, který je dán výběrem ze tří předmětů:

1. Technická dokumentace a CAD/CAM

Forma zkoušky: ústní zkouška

Témata zkoušky: obsah předmětů Technická dokumentace a CAD/CAM

2. Strojírenská technologie

Forma zkoušky: ústní zkouška

Témata zkoušky: obsah učiva předmětu Strojírenská technologie

3. Strojnictví

Forma zkoušky: ústní zkouška

Témata zkoušky: obsah učiva předmětu Strojnictví

Předkládá za předmětovou komisi: Ing. Vilímková

V Dobrušce dne 27. 9. 2018

STŘEDNÍ ŠKOLA
PODORLICKÉ VZDĚLÁVACÍ CENTRUM
Pulická 695, 518 01 Dobruška
IČ: 713 40726, tel.: 481618930

schvaluje ředitel školy: Ing. Voborník

Přehled témat maturitních předmětů

školní rok: 2018-19

studijní obor: studijní obor: 23-44-L/01 Mechanik strojů a zařízení

Technologie

1. Technologie ručního obrábění – měření a měřidla, řezání a řezné nástroje, pilování,
2. stříhání kovů, vrtání, vyhrubování, vystružování, řezání závitů, rovnání, ohýbání, zaškrabávání, zabrušování, lapování, ruční broušení na bruskách, zahlubování, sekání a probíjení, lepení.
3. Ruční mechanizované nástroje.
4. Lícování
5. Teorie strojního obrábění
6. Soustružení
7. Frézování
8. Broušení
9. Vrtání, vyvrtávání, vyvrtávačky, zahlubování.
10. Princip práce CNC strojů Ruční programování
11. Výroba závitů a ozubení
12. Technologické postupy
13. Měření ve strojírenství
14. Netradiční a dokončovací obrábění

CAD/CAM

1. Pojmy: CAD, CAM, CAQ, CAE, ComandManager
2. Skica
3. Prvky – základní příkazy, úprava prvků, závity, lineární pole, kruhové pole, zrcadlení prvků
4. Referenční geometrie – využití, tvorba rovin, tvorba os
5. Konfigurace
6. Výkresy dílů - pohledy, řezy, detail, pomocný a relativní pohled, kótování popis
7. Sestavy – tvorba, Toolbox, editace, rozložený pohled, animace, kontrola kolizí a přesahů
8. Výkresy sestav
9. Plochy
10. Křivky
11. Plechové díly
12. Svařence
13. Formy
14. Simulation – využití, kontrola dílů
15. CAM –čelní obrábění, obrábění kontury, obrábění kapsy, vrtání, HSR, HSM, HSS

Technická dokumentace

1. Normalizace v technické dokumentaci
2. Názorné promítání, Pravoúhlé promítání
3. Řezy a průřezy
4. Průniky
5. Kótování na strojnických výkresech
6. Předepisování přesnosti rozměrů, předepisování přesnosti tvaru a polohy, předepisování jakosti povrchu, úpravy povrchu a tepelného zpracování
7. Výkres součásti

8. Výkres sestavení
9. Zobrazování závitů, šroubů a matic, šroubových spojů
10. Konstrukční prvky hřídelů
11. Zobrazování ložisek na technických
12. Výkresy ozubených kol, ozubených převodů
13. Zobrazování nýtových spojů
14. Zobrazování svarových spojů
15. Zobrazování pružin
16. Výkresy součástí pro obrábění na CNC stroji

Strojírenská technologie

1. Vlastnosti technických materiálů
2. Zkoušení technických materiálů
3. Vlastnosti a použití technických materiálů
4. Základy metalografie a tepelného
5. Slévárenství
6. Tváření
7. Tlakové lití kovů a tváření plastů
8. Svařování
9. Povrchové úpravy
10. Automatizace strojírenské výroby

Strojnictví

1. Význam normalizace a použití
2. Spoje, spojovací součásti – čepy, kolíky, druhy závitů, šroubové spoje, klíny a pera, nýty a nýtové spoje, lepené a pájené spoje, svary a svarové spoje.
3. Části strojů umožňující pohyb – hřídele, ložiska
4. Utěsňování součástí a spojů
5. Spojky
6. Mechanismy -převody, kinematické převody, tekutinové mechanismy.
7. Potrubí a armatury
8. Zdvihací zařízení – dopravníky, jeřáby, výtahy, nízko a vysokozdvizné vozíky.
9. Hnací stroje – čerpadla, kompresory.
10. Pracovní stroje – spalovací motory, vodní turbíny, elektromotory.

Odborný výcvik

1. Základy strojního obrábění
2. Montážní práce
3. Příprava součástí k montáži
4. Montážní postupy a použití ručního mechanizovaného nářadí
5. Montáž základních druhů rozebíratelných spojů
6. Montáž šroubových a kolíkových spojů
7. Montáž skupin, seřízení, kontrola funkčnosti
8. Montáž celků, oživení a seřízení, běžné opravy

STŘEDNÍ ŠKOLA
PODORLICKÉ VZDĚLÁVACÍ CENTRUM
Pulická 695, 518 01 Dobruška
IČ: 71340726, tel.: 491618930

Předkládá za předmětovou komisi: Ing. Vilímková

V Dobrušce dne 27. 9. 2018

schvaluje ředitel školy: Ing. Voborník