

SEZNAM MATURITNÍCH OKRUHŮ STUDIJNÍHO OBORU
PROVOZNÍ TECHNIKA 23-43-L/51
Školní rok 2018/2019

Písenná maturitní zkouška zahrnuje učivo všech odborných vyučovacích předmětů, ústní maturitní zkouška TECHNOLOGIE zahrnuje učivo předmětů TECHNOLOGIE, TECHNICKÁ MĚŘENÍ, TECHNOLOGIE MONTÁŽE OPRAV, ústní maturitní zkouška MECHANIKA zahrnuje učivo předmětů MECHANIKA, STROJE A ZAŘÍZENÍ a TECHNICKÁ DOKUMENTACE.

PŘEDMĚT: TECHNOLOGIE

1. Základy metalografie
2. Rovnovážný diagram Fe – C, Fe₃ - C
3. Tepelné zpracování kovových materiálů
4. Neželezné kovy a slitiny
5. Prášková metalurgie
6. Technické nekovové materiály
7. Volba konstrukčních materiálů
8. Teorie obrábění
9. Strojní obrábění
10. Speciální metody obrábění
11. Slévárenství
12. Svařování, pájení a lepení kovů
13. Teorie tváření
14. Tváření za tepla, za studena
15. Zpracování plastů
16. Povrchové úpravy materiálu

PŘEDMĚT: TECHNICKÁ DOKUMENTACE

1. Základy technického kreslení
2. Technické výkresy, normalizace
3. Zobrazování na technických výkresech
4. Kótování na strojírenských výkresech
5. Předepisování přesnosti rozměrů, tvaru a polohy
6. Předepisování jakosti povrchu
7. Výrobní výkresy
8. Výkresy sestavení
9. Ostatní druhy technických výkresů
10. Práce s tabulkami

PŘEDMĚT: MECHANIKA

1. Rozdělení mechaniky
2. Základní pojmy a zákony statiky
3. Početní řešení silových soustav
4. Grafické řešení silových soustav
5. Druhy vazeb a uvolňování nosníků
6. Početní řešení nosníků na dvou podporách
7. Grafické řešení nosníků na dvou podporách
8. Řešení vetknutých nosníků
9. Grafické řešení příhradových konstrukcí
10. Těžiště složené čáry a složené plochy
11. Povrchy a objemy rotačních těles
12. Základní pojmy pružnosti a pevnosti

13. Napětí
14. Deformace
15. Namáhání na tah – tlak, otláčení
16. Namáhání na střih
17. Namáhání na krut
18. Namáhání na ohyb
19. Složená namáhání
20. Namáhání na vzpěr

PŘEDMĚT: TECHNICKÁ MĚŘENÍ

- 1 – Veličiny a jednotky soustavy SI
- 2 – Teorie chyb, zpracování výsledků měření, Gaussova křivka
- 3 – Absolutní a porovnávací měřidla
- 4 – Měření tvarů a vzájemné polohy ploch a prvků
- 5 – Měření délkových rozměrů absolutními i porovnávacími měřidly
- 6 – Měření úhlů
- 7 – Měření teploty
- 8 – Měření hmotnosti
- 9 – Měření tlaku vzduchu
- 10- Měření síly
- 11- Měření krouticího momentu
- 12- Měření ploch a objemů
- 13- Měření otáček
- 14- Měření rychlosti proudění
- 15- Měření průtoku

- 16- Měření výkonu
- 17- Rozdělení zkoušek a zkušebních strojů
- 18- Zkouška tahem
- 19- Zkouška rázem v ohybu
- 20- Cyklické zkoušky
- 21- Zkoušky tvrdosti
- 22- Technologické zkoušky
- 23- Zkoušky provozních látek
- 24- Metalografie
- 25- Nedestruktivní zkoušky
- 26- Měření závitů
- 27- Měření ozubených kol
- 28- Měření řezných nástrojů

PŘEDMĚT: VYBRANÉ STATI

- 1- Význam technologických postupů
- 2- Druhy technologických postupů
- 3- Členění technologických postupů
- 4- Zásady tvorby technologických postupů
- 5- Zásady tvorby technologických postupů při výrobě svařenců
- 6- Zásady tvorby technologických postupů při provádění oprav
- 7- Zásady tvorby technologických postupů při montážních pracích
- 8- Zásady tvorby technologických postupů při tepelném zpracování
- 9- Zařízení pro tepelné zpracování
- 10- Komplexní výpočty strojních součástí

PŘEDMĚT: TECHNOLOGIE MONTÁŽE OPRAV

1. Organizace montážních prací
2. Technická příprava montáže
3. Technologická dokumentace
4. Příprava strojních součástí pro montáž
5. Provozní schopnost strojů a zařízení
6. Opravy strojů a zařízení
7. Údržba strojů a zařízení
8. Zprovoznění strojů a zařízení
9. Systém řízení jakosti

PŘEDMĚT: STROJE A ZAŘÍZENÍ

1. Dopravní stroje a zařízení
2. Čerpadla
3. Zařízení pro dopravu plynů
4. Zařízení pro montáž
5. Zařízení pro tepelné zpracování
6. Ostatní stroje a zařízení
7. Stroje a zařízení pro strojírenskou výrobu
8. Zařízení pro energetiku

*Vypracovali učitelé odborných předmětů: **Ing. Karel Ševčík, Ing. Zbyšek Fojtík**
a **Ing. Štefan Bešina***