



**Střední škola technická, Most, příspěvková
organizace**

Dělnická 21, 434 01 Most

PROFILOVÁ ČÁST MATURITNÍ ZKOUŠKY

V JARNÍM I PODZIMNÍM OBDOBÍ

ŠKOLNÍ ROK 2015/2016

Obor vzdělání

23-45-L/01

Mechanik seřizovač

ŠVP

Mechanik seřizovač - mechatronik

V Mostě dne 30. 09. 2015 schválil:

.....
PaedDr. Karel Vokáč
ředitel SŠT

Bankovní spojení: KB Most
Číslo účtu: 0030338491/0100

IČ 00125423
DIČ CZ00125423

Telefon: +420 476 137 111
Fax: +420 476 137 493

sstmost@sstmost.cz
www.sstmost.cz



Struktura a obsah profilové části maturitní zkoušky

Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze dvou povinných zkoušek skládajících se z praktické a ústní zkoušky a jedné nepovinné zkoušky.

Nepovinnou zkoušku si žák může zvolit například z důvodu větších šancí na trhu práce nebo z důvodu možného zohlednění výsledků této zkoušky v přijímacím řízení na vysoké školy.

Zkoušky se konají formou:

- a) praktické zkoušky,
- b) ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí.

Profilovou část vykoná žák úspěšně tehdy, když uspěje u všech jejích povinných zkoušek. V případě neúspěchu má žák právo na dvě opravné zkoušky z předmětu, z něhož neuspěl. Žák koná opravnou zkoušku vždy pouze z toho předmětu, z něhož neuspěl.

V jarním zkušebním období lze praktickou zkoušku konat v dřívějším termínu, nejdříve však 1. dubna. Dílčí zkoušky společné části maturitní zkoušky konané formou ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí se uskuteční v období od 16. května do 10. června.

V podzimním zkušebním období je pro zkoušky profilové části (všech forem) maturitní vyhláškou stanoveno období od 11. září do 20. září s tím, že je třeba respektovat při určení jejich termínů pohyblivý termín konání didaktických testů a písemných prací společné části maturitní zkoušky.

Obor vzdělání: 23-45-L/01 Mechanik seřizovač
ŠVP: Mechanik seřizovač - mechatronik
Forma vzdělávání: denní

Profilová část – povinné zkoušky

1. zkouška – praktická maturitní zkouška z odborných předmětů zahrnující 2 části:

- 1. část **Elektropneumatika**
 - prováděna písemnou a praktickou formou na učebně odborného výcviku SŠT
- 2. část **CNC programování**
 - prováděna praktickou formou na učebně odborného výcviku SŠT

2. zkouška – ústní maturitní zkouška skládající se ze dvou předmětů:

- 1. Technologie** - prováděna v učebně školy SŠT
- 2. Mechatronika** - prováděna v učebně školy SŠT

Profilová část – nepovinná zkouška

Nelze zvolit zkoušku, kterou žák vykonává v povinné části profilové maturitní zkoušky.

Může být konána ústní zkouška z předmětu:

Technické součásti

- zkouška obsahuje otázky z předmětů Technická mechanika a Strojírenství

**TÉMATA PRO PROFILOVOU ČÁST MATURITNÍ ZKOUŠKY
V JARNÍM I PODZIMNÍM OBDOBÍ
POVINNÉ ZKOUŠKY**

Název zkoušky: **Elektropneumatika**
Forma zkoušky: praktická zkouška
Obor: 23-45-L/01 Mechanik seřizovač

1. Zpracování dokumentace písemnou formou
2. Zapojování na panelech
3. Programování řídicích jednotek
4. Odladění chyb na lince

Název zkoušky: **CNC programování**
Forma zkoušky: praktická zkouška
Obor: 23-45-L/01 Mechanik seřizovač

1. TEST CNC OBRÁBĚNÍ
2. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE, STROJE, NÁSTROJE, OBRÁBĚNÍ
 - a. Frézování
 - b. Soustružení

Název zkoušky: **Technologie**
Forma zkoušky: ústní zkouška
Obor: 23-45-L/01 Mechanik seřizovač

1. Teorie obrábění kovů
2. Technologie obrábění nástroji s definovanou geometrií
3. Technologie obrábění nástroji s nedefinovanou geometrií
4. Obrábění rotačních ploch
5. Obrábění rovinných ploch
6. Obrábění tvarových ploch
7. Nekonenční metody obrábění
8. Integrita povrchu obráběných ploch
9. Technické materiály
10. Vlastnosti materiálů a jejich zkoušení
11. Tepelné zpracování kovových materiálů
12. Neželezné kovy a kompozitní materiály
13. Výrobní dokumentace
14. Tolerování rozměrů
15. Organizace a projektování výroby
16. Mechatronická soustava
17. NC a CNC systémy ve strojírenství
18. Výkresová dokumentace
19. Technologičnost výroby
20. Měřidla
21. Přípravky a nástroje
22. Řízení jakosti výrobního procesu
23. Robotizace
24. Senzorika
25. HSC obrábění
26. Nástroje pro obrábění
27. Zásobníky nástrojů
28. Obráběcí stroje pro automatizaci výroby
29. Stavebnicové obráběcí stroje
30. Dopravní stroje a manipulační zařízení ve výrobě

Název zkoušky: **Mechatronika**
Forma zkoušky: ústní zkouška
Obor: 23-45-L/01 Mechanik seřizovač

1. Mechatronická soustava a její komponenty
2. Mechanika – jednoduché mechanizmy
3. Pružnost a pevnost – účinky vnějších sil na tělesa
4. Pružnost a pevnost – vznik a druhy deformací
5. Jemná mechanika
6. Pneumatika
7. Hydraulika
8. Optika
9. Zdroje a spotřebiče tlaku
10. Robotická soustava
11. Kinematika struktury robotů
12. Souřadnicové systémy
13. Diagnostika
14. Mechatronický výrobek - charakteristika
15. Inteligentní materiály v mechatronice
16. Senzorické systémy
17. Řízení mechatronických soustav
18. NC a CNC – systémy ve strojírenství
19. CAD/CAM
20. Programování – slovo, věta, nulové body
21. Teorie PLM
22. Automatizované nevýrobní systémy
23. Automatizované výrobní systémy
24. Princip EDM
25. Princip WBD

**TÉMATA PRO PROFILOVOU ČÁST MATURITNÍ ZKOUŠKY
V JARNÍM I PODZIMNÍM OBDOBÍ
NEPOVINNÁ ZKOUŠKA**

Název zkoušky: **Technické součásti**
Forma zkoušky: ústní zkouška
Obor: 23-45-L/01 Mechanik seřizovač

1. Výslednice silové soustavy
2. Šroubové spoje
3. Uvedení silové soustavy do rovnováhy
4. Kolíkové a čepové spoje
5. Těžiště
6. Perové a klínové spoje
7. Příhradové konstrukce
8. Vazbové síly
9. Svarové spoje
10. Pasivní odpory
11. Nýtové a tlakové spoje
12. Namáhání na tah, tlak, střih (smyk)
13. Lepené a pájené spoje
14. Namáhání na krut, ohyb
15. Přímočarý a rotační pohyb
16. Hřídele
17. Newtonovy pohybové zákony
18. Hřídelové čepy
19. Práce, výkon, účinnost, energie
20. Dynamika přímočarého a rotačního pohybu
21. Ložiska
22. Tlaková síla, hydrostatický tlak, Pascalův zákon
23. Archimédův zákon
24. Převody se silovým stykem
25. Rovnice kontinuity
26. Převody s materiálovým stykem
27. Bernoulliova rovnice
28. Děje v plynech
29. Potrubí a armatury
30. Stavová rovnice plynu