



Témata ústní formy profilové maturitní zkoušky

Praktická zkouška

Obor: 23-41-M/01 Strojírenství

pro školní rok 2023/24

Třída: 4.B

1. Náboj 1, příprava výroby A, WinNC 1
2. Náboj 2, operační přípravek A, WinNC 2
3. Spojka 1, lisovací nástroj A, WinNC 3
4. Spojka 2, příprava výroby B, WinNC 4
5. Řemen 1, operační přípravek B, WinNC 5
6. Řemen 2, lisovací nástroj B, WinNC 6
7. Převodovka 1, příprava výroby C, WinNC 7
8. Převodovka 2, operační přípravek C, WinNC 8
9. Kladnice 1, lisovací nástroj C, WinNC 9
10. Kladnice 2, příprava výroby D, WinNC 10
11. Šroub 1, operační přípravek D, WinNC 11
12. Šroub 2, lisovací nástroj D, WinNC 12
13. Hřídel 1, příprava výroby E, WinNC 13
14. Hřídel 2, operační přípravek E, WinNC 14
15. Svar1, příprava výroby F, WinNC 15
16. Svar2, lisovací nástroj E, WinNC 16





Témata ústní formy profilové maturitní zkoušky **Stavba a provoz strojů**

Obor: 23-41-M/01 Strojírenství
pro školní rok 2023/24

Třída: 4.B

1. Šroubové spoje
2. Nerozebíratelné spoje
3. Pružiny
4. Spoje náboje s hřídelem
5. Ložiska
6. Hřídele a hřídelové čepy
7. Hřídelové spojky
8. Brzdy
9. Potrubí a armatury
10. Kinematické mechanismy
11. Hydraulické mechanismy
12. Opásané převody
13. Ozubené převody
14. Navijáky a kladkostroje
15. Jeřáby
16. Dopravníky
17. Čerpadla
18. Pístové kompresory
19. Spalovací motory zážehové
20. Spalovací motory vznětové
21. Turbokompresory a turbodmychadla
22. Spalovací turbíny
23. Parní generátory
24. Parní turbíny
25. Vodní turbíny



Témata ústní formy profilové maturitní zkoušky

Strojírenská technologie

Obor: 23-41-M/01 Strojírenství

pro školní rok 2023/24

Třída: 4.B

1. Polotovary – nenormalizované II. - tváření, prášková metalurgie
2. Metalografie
3. Obrábění – rotační plochy vnější
4. Obrábění – závity, ozubení
5. Přehled technických materiálů – mimo plasty
6. Přípravky
7. Tvorba výrobních postupů – hranolové součásti
8. Tváření za studena – tažení, protlačování
9. Přehled upínání nástrojů a obrobků
10. Plasty a jejich zpracování
11. Obrábění – rovinné u úhlové plochy včetně drážek
12. Polotovary – nenormalizované I. – svařování, pájení, lepení
13. Obrábění – dokončování včetně ozubení
14. Polotovary – základní požadavky, normalizované
15. Přehled zkoušek materiálů
16. Tepelné, chemicko-tepelné zpracování ocelových součástí
17. Tváření za tepla, zařízení pro ohřev
18. Tvorba výrobních postupů – rotační součásti
19. Přehled metod a strojů pro obrábění
20. Obrábění – teorie
21. Příprava polotovarů pro výrobu
22. Obrábění CNC
23. Polotovary – nenormalizované III. - slévárství
24. Tváření za studena – stříhání, ohýbání
25. Obrábění – rotační plochy vnitřní



Témata ústní formy profilové maturitní zkoušky

Hardware

Obor: 18-20-M/01 Informační technologie

pro školní rok 2023/24

Třída: 4.D

1. Hardware PC 1
2. Hardware PC 2
3. Externí zařízení 1
4. Externí zařízení 2
5. Polovodiče 1
6. Napájecí zdroje
7. Zesilovače
8. Operační zesilovače
9. Oscilátory a klopné obvody
10. A/D a D/A převodníky
11. Měřicí přístroje
12. Číslicové měřicí přístroje
13. Osciloskopy
14. Teoretické modely počítačů
15. Číselné soustavy
16. Booleova algebra, minimalizace funkcí
17. Kombinační logické obvody
18. Sekvenční logické obvody
19. Mikroprocesory
20. Paměti
21. Paralelní rozhraní
22. Sériová komunikace
23. Měření času a frekvence
24. Mikrořadiče a jednočipové počítače
25. Programování v JSA



Témata ústní formy profilové maturitní zkoušky

Software

Obor: 18-20-M/01 Informační technologie

pro školní rok 2023/24

Třída: 4.D

1. Rozdělení aplikací a softwarové licence
2. Tabulkové procesory
3. Rastrová grafika
4. Vektorová grafika
5. Značovací jazyk HTML
6. Kaskádové styly CSS
7. Značovací jazyk XML
8. Databáze a dotazovací jazyk SQL
9. Algoritmizace
10. Datové struktury
11. Vývojové diagramy, UML a návrhové vzory
12. Vyhledávající a třídící algoritmy
13. Strukturované programování
14. Objektivě orientované programování
15. Událostmi řízené programování
16. Webové aplikace
17. Komunikace na linkové vrstvě OSI/ISO – aktivní prvky
18. Komunikace na síťové vrstvě OSI/ISO – směrovače
19. Bezdrátové sítě
20. GNU/Linux – struktura, zavádění OS
21. Windows – struktura, zavádění OS
22. GNU/Linux – instalace a konfigurace OS
23. Windows – instalace a konfigurace OS
24. Bezpečnost – záloha a obnova dat
25. Bezpečnost – ochrana OS



Témata ústní formy profilové maturitní zkoušky

Mechatronika

Obor: 26-41-M/01 Elektrotechnika – Mechatronika

pro školní rok 2023/24

Třída: 4.C

1. Úvod do automatizace, Regulované soustavy
2. Snímače měřených veličin I
3. Snímače měřených veličin II
4. Akční členy
5. Vstupy a výstupy, komunikace
6. PLC Tecomat Foxtrot
7. Pneumatika a elektropneumatika
8. Programovací jazyk CFC
9. Programovací jazyk ST
10. Reléové obvody a programovací jazyk LD
11. Zkouška materiálu tahem, tlakem, zkouška vrubové houževnatosti
12. Zkoušky tvrdosti, zkoušky bez porušení vzorku
13. Slitiny železa a oceli, litiny
14. Slitiny neželezných kovů, prášková metalurgie, plasty
15. Obrábění, soustružení, vrtání, frézování
16. Obrábění, broušení, výroba závitů a ozubení
17. Polotovary, tváření za studena — tažení, ohýbání, stříhání
18. Polotovary, svařování, pájení, lepení
19. Polotovary, odlévání
20. Tepelné zpracování ocelí, chemicko-tepelné zpracování
21. Převody
22. Zvedáky
23. Mechanismy
24. Hřídelové spojky
25. Rozebíratelné a nerozebíratelné spoje



Témata ústní formy profilové maturitní zkoušky

Elektrotechnika

Obor: 26-41-M/01 Elektrotechnika – Mechatronika

pro školní rok 2023/24

Třída: 4.C

1. Polovodiče 1
2. Polovodiče 2
3. Napájecí zdroje
4. Zesilovače
5. Operační zesilovače
6. Oscilátory a klopné obvody
7. Tvarovací obvody
8. Rádiové přenosy
9. Elektrické stroje
10. A/D a D/A převodníky
11. Měřicí přístroje
12. Číslicové měřicí přístroje
13. Osciloskopy
14. Teoretické modely počítačů
15. Číselné soustavy
16. Booleova algebra, minimalizace funkcí
17. Kombinační logické obvody
18. Sekvenční logické obvody
19. Mikroprocesory
20. Paměti
21. Paralelní rozhraní
22. Sériová komunikace
23. Měření času a frekvence
24. Mikrořadiče a jednočipové počítače
25. Programování v JSA



Témata ústní formy profilové maturitní zkoušky

Anglický jazyk

Obory:

23-41-M/01 Strojírenství

26-41-M/01 Elektrotechnika – Mechatronika

18-20-M/01 Informační technologie

pro školní rok 2023/24

Třídy: 4.B, 4.C, 4.D

1. Food and cooking
2. My town and its surroundings
3. My future career in engineering
4. Shopping
5. Holidays
6. Travelling and means of transport
7. Education
8. Home and household
9. Everyday life
10. Mass media
11. Sport
12. Services
13. Science and technology
14. Health and body care
15. Social events
16. Interpersonal relationships
17. Hobbies and free time activities
18. Climate and weather
19. Protection of nature
20. Housing and living