

Témata profilové části maturitní zkoušky

Školní rok: 2024 / 2025
Obor vzdělání: **Strojírenství - programování CNC strojů**
Kód oboru vzdělání: 23-41-M/01
Předmět: **Strojírenská technologie**
Třída: 4. IT-ST (skupina Strojírenství)

1. Mechanické vlastnosti materiálů a jejich zkoušení
2. Teorie obrábění
3. Tepelné a chemicko-tepelné zpracování ocelí
4. Technologické vlastnosti materiálů, zkoušky bez porušení celistvosti
5. Oceli, litiny, koroze a ochrana proti korozi
6. Metalografie oceli, diagram Fe – Fe₃C
7. Zkoušky tvrdosti
8. Svařování
9. Broušení
10. Odlévání
11. Ostatní materiály používané ve strojírenství
12. Vrtání a vyvrtávání
13. Kování
14. Frézování
15. Tažení, válcování
16. Soustružení
17. Technologie výroby polotovarů z plastů
18. Dělení materiálu
19. Dokončovací operace obrábění
20. Nekonvenční metody obrábění
21. Protahování, obrážení
22. Teorie tváření kovů
23. Měření a měřidla
24. Ohýbání
25. Automatizace obrábění

Maturitní témata byla schválena PK dne 27.6.2024

Vedoucí PK: Ing. Karel Bacílek

Podpis vedoucího PK:

Maturitní témata byla schválena ředitelem školy:

Podpis ředitele školy: Ing. Jan Homolka

V Chebu dne

Témata profilové části maturitní zkoušky

Školní rok: 2024 / 2025

Obor vzdělání: **Strojírenství – programování CNC strojů**

Kód oboru vzdělání: 23-41-M/01

Předmět: **Stroje a zařízení**

Třída: 4. IT-ST

1. Spojky
2. Brzdy
3. Výtahy, namáhání tahem
4. Dopravníky
5. Čerpadla a kompresory
6. Vznětové motory
7. Zážehové motory
8. Vodní díla, turbíny, proudění kapalin
9. Parní generátory
10. Strojní chlazení a klimatizace
11. Silniční motorová vozidla
12. Šroubové spoje
13. Pera a klíny, namáhání krutem
14. Svěrné spoje a druhy tření
15. Potrubí a armatury - TZB
16. Řetězové převody, převod poměr
17. Kolíkové a čepové spoje namáhání smykem
18. Převody ozubenými koly
19. Svarové spoje
20. Pneumatické a hydraulické mechanismy
21. Převody řemeny, převodový poměr
22. Nýtové, lepené a pájené spoje
23. Ložiska
24. Jeřáby
25. Kladkostroje a zvedáky

Maturitní témata byla schválena PK dne 27.6.2024

Vedoucí PK: Ing. Karel Bacílek

Podpis vedoucího PK:.....

Maturitní témata byla schválena ředitelem školy: Ing. Jan Homolka

Podpis ředitele školy:.....

V Chebu dne

Témata profilové části praktické maturitní zkoušky

Školní rok: 2024/2025
Obor vzdělání: **Strojírenství – Programování CNC strojů**
Kód oboru vzdělání: 23-41-M/01
Předmět: **CNC programování, Strojírenská technologie, CAD/CAM**
Třída: 4.EP-ST

1. Tvorba technické přípravy výroby pro součást č.1 vyráběnou soustružením – konstrukční příprava (výkres), technologický postup, obrábění součásti v programu Heidenhain nebo Sinutrain, tvorba programu pomocí CAD/CAM (MastercamX)
2. Tvorba technické přípravy výroby pro součást č.2 vyráběnou frézováním – konstrukční příprava (výkres), technologický postup, obrábění součásti v programu Heidenhain nebo Sinutrain , tvorba programu pomocí CAD/CAM (MastercamX)
3. Tvorba technické přípravy výroby pro součást č.3 vyráběnou soustružením – konstrukční příprava (výkres), technologický postup, obrábění součásti v programu Heidenhain nebo Sinutrain , tvorba programu pomocí CAD/CAM (MastercamX)
4. Tvorba technické přípravy výroby pro součást č.4 vyráběnou frézováním – konstrukční příprava (výkres), technologický postup, obrábění součásti v programu Heidenhain nebo Sinutrain , tvorba programu pomocí CAD/CAM (MastercamX)
5. Tvorba technické přípravy výroby pro součást č.5 vyráběnou pětiosým obráběním – konstrukční příprava (výkres), technologický postup, obrábění součásti v programu Heidenhain nebo Sinutrain , tvorba programu pomocí CAD/CAM (MastercamX)

Maturitní témata byla schválena PK dne: 27.6.2024

Vedoucí PK: Ing. Karel Bacílek

Podpis vedoucího PK:

Maturitní témata byla schválena ředitelem školy: Ing. Jan Homolka

Podpis ředitele školy:

V Chebu dne

Témata profilové části maturitní zkoušky

Školní rok: 2023/2024

Obor vzdělání: **Strojírenství – programování CNC**

Kód oboru vzdělání: 23-41-M/01

Předmět: **Matematika**

Třída: 4. ST

1. Číselné obory (přirozená, celá, racionální, reálná čísla)
2. Algebraický výraz. Lomené výrazy
3. Mnohočleny
4. Výrazy s mocninami a odmocninami
5. Lineární rovnice a jejich soustavy
6. Kvadratické rovnice
7. Rovnice s neznámou pod odmocninou
8. Lineární nerovnice s jednou neznámou a jejich soustavy
9. Kvadratické nerovnice
10. Lineární funkce. Lineární lomená funkce
11. Kvadratické funkce
12. Mocninné funkce
13. Exponenciální a logaritmické funkce, rovnice a nerovnice
14. Goniometrické funkce, rovnice a nerovnice
15. Základní poznatky o posloupnostech
16. Aritmetická posloupnost
17. Geometrická posloupnost
18. Finanční matematika
19. Planimetrie
20. Stereometrie
21. Souřadnice bodu v rovině, vektory
22. Přímka v rovině
23. Vzájemná poloha přímek v rovině
24. Kombinatorika
25. Pravděpodobnost

1. až 25. témat

Maturitní témata byla schválena PK dne 6. 06. 2024

Vedoucí PK: Mgr. Světlana Marková

Podpis vedoucího PK: .....

Maturitní témata byla schválena ředitelem školy.

Podpis ředitele školy: .....

V Chebu dne

Témata profilové části maturitní zkoušky

Školní rok: 2023/2024

Obor vzdělání: **Strojírenství – programování CNC**

Kód oboru vzdělání: 23-41-M/01

Předmět: **Fyzika**


Třída: 4. ST

1. Fyzikální veličiny a měření
2. Kinematika hmotného bodu
3. Dynamika hmotného bodu
4. Mechanická práce, výkon, energie
5. Gravitační pole
6. Mechanika tuhého tělesa
7. Mechanika tekutin
8. Základní poznatky z molekulové fyziky a termiky
9. Vnitřní energie, práce, teplo
10. Struktura a vlastnosti plynů, pevných látek a kapalin
11. Změny skupenství látek
12. Mechanické kmitání
13. Mechanické vlnění
14. Zvukové vlnění
15. Elektrický náboj a elektrické pole
16. Elektrický proud v látkách
17. Magnetické pole
18. Střídavý proud
19. Elektromagnetické kmitání a vlnění
20. Vlnové vlastnosti světla
21. Zobrazování optickými soustavami
22. Základní poznatky kvantové fyziky
23. Fyzika elektronového obalu
24. Jaderná a částicová fyzika
25. Vesmír


1. až 25. témat

Maturitní témata byla schválena PK dne 6. 06. 2024

Vedoucí PK: Mgr. Světlana Marková

Podpis vedoucího PK: .....

Maturitní témata byla schválena ředitelem školy.

Podpis ředitele školy: .....

V Chebu dne