



OA a SŠP  
Veselí nad Moravou

23-43-L/51 Provozní technika

# TÉMATA PRO PROFILOVOU ČÁST MATURITNÍ ZKOUŠKY 2024



Č. j.: 628/2023/OA-5

Ve Veselí nad Moravou dne 1. září 2023

Mgr. Alena Kobidová, v. r.  
ředitelka školy

## ANGLICKÝ JAZYK

<b>Obor vzdělání:</b>	<b>23-43-L/51 Provozní technika</b>
<b>Forma konání maturitní zkoušky:</b>	ústní zkouška před zkušební maturitní komisí
<b>Platnost:</b>	jarní i podzimní zkušební období 2024 (platná i pro opravnou zkoušku a náhradní zkoušku)

### Témata:

1. Nature and weather
2. Free time and hobbies
3. Literature
4. The United States of America
5. Everyday life
6. Sport
7. Mass media
8. Shopping and lifestyle
9. The United Kingdom
10. Holidays and festivals
11. Fashion and clothes
12. Food
13. My town
14. Housing and living
15. Prague
16. The Czech Republic
17. Canada
18. Travelling
19. My school
20. Australia

## SOUBOR ODBORNÝCH PŘEDMĚTŮ 1

<b>Obor vzdělání:</b>	<b>23-43-L/51 Provozní technika</b>
<b>Forma konání maturitní zkoušky:</b>	ústní zkouška před zkušební maturitní komisí
<b>Platnost:</b>	jarní i podzimní zkušební období 2024 (platná i pro opravnou zkoušku a náhradní zkoušku)

### Témata:

1. Zdvihací zařízení
2. Prutové soustavy
3. Kinematika
4. Modelování sestav na PC
5. Kompresory
6. Kvadratické momenty průřezu
7. Vodní motory
8. Generování součástí v Inventoru
9. Spalovací motory
10. Výpočty průhybu nosníků
11. Výrobní výkresy na PC
12. Mechanika tekutin
13. Parní a plynové turbíny
14. Termomechanika
15. Těžiště čar a ploch
16. Modelování ve 3D na PC
17. Nosníky, průběhy ohybových momentů
18. Dynamika
19. Čerpadla
20. Těžiště těles, Guldinovy věty

## SOUBOR ODBORNÝCH PŘEDMĚTŮ 2

<b>Obor vzdělání:</b>	<b>23-43-L/51 Provozní technika</b>
<b>Forma konání maturitní zkoušky:</b>	ústní zkouška před zkušební maturitní komisí
<b>Platnost:</b>	jarní i podzimní zkušební období 2024 (platná i pro opravnou zkoušku a náhradní zkoušku)

### Témata:

1. Tepelné zpracování
2. Strojní obrábění
3. Montáž a demontáž ložisek
4. Mechanické zkoušky materiálů
5. Technologie slévárenství
6. Technické materiály
7. Tváření kovů za tepla
8. Lícování a kontrola přesnosti uložení
9. Základy metalografie
10. Spoje hřídele s nábojem
11. Tváření kovů za studena
12. Šroubové spoje
13. Technologie svařování
14. Dokončovací metody obrábění
15. Montáž potrubí a armatur
16. Montáž mechanických převodů
17. Spoje s materiálovým stykem
18. Teorie obrábění
19. Přípravky
20. Kolíkové a čepové spoje

## PRAKTICKÁ ZKOUŠKA Z ODBORNÝCH PŘEDMĚTŮ

**Obor vzdělání:** 23-43-L/51 Provozní technika

**Forma konání maturitní zkoušky:** praktická zkouška

**Platnost:** jarní i podzimní zkušební období 2024  
(platná i pro opravnou zkoušku a náhradní zkoušku)

**Obsahem zkoušky je praktické předvedení znalostí a dovedností z předmětů:**

1. Konstrukční cvičení na počítači
2. Pneumatická zařízení

Praktickou zkoušku z odborných předmětů žáci konají ve dvou dnech. Celkový rozsah je 480 minut. Z konstrukčního cvičení na počítači trvá praktická zkouška 300 minut (jeden den) a ze zapojování pneumatických obvodů trvá praktická zkouška 180 minut (druhý den). Z konstrukčního cvičení na počítači žáci skládají praktickou maturitní zkoušku podle stejného zadání a z pneumatických zařízení žáci losují jednu z osmi variant.

## NEPOVINNÉ ZKOUŠKY

**Obor vzdělání:** 23-43-L/51 Provozní technika

**Platnost:** jarní i podzimní zkušební období 2024

Nepovinné zkoušky	
1. Matematika	– ústní zkouška před zkušební maturitní komisí
2. Informační technologie	– ústní zkouška před zkušební maturitní komisí

# MATEMATIKA

(nepovinná zkouška)

**Obor vzdělání:** 23-43-L/51 Provozní technika

**Forma konání maturitní zkoušky:** ústní zkouška před zkušební maturitní komisí

**Platnost:** jarní i podzimní zkušební období 2024

## Témata:

1. Vektorová algebra
2. Funkce – vlastnosti, definiční obor a obor hodnot
3. Geometrická posloupnost
4. Binomická věta, Pascalův trojúhelník, pravděpodobnost
5. Analytická geometrie přímky
6. Exponenciální funkce a rovnice
7. Kombinatorika – faktoriál, variace, kombinace
8. Goniometrické funkce
9. Tělesa
10. Finanční matematika, procenta
11. Kvadratické funkce, rovnice a nerovnice
12. Lineární funkce, rovnice a nerovnice
13. Soustavy lineárních rovnic a nerovnic, nerovnice s neznámou ve jmenovateli
14. Logaritmické funkce, rovnice a logaritmické výrazy
15. Goniometrické výrazy a rovnice
16. Trigonometrie trojúhelníka, obvody a obsahy rovinných obrazců
17. Úpravy algebraických výrazů
18. Mocniny a odmocniny, usměrňování, částečné odmocňování
19. Statistika
20. Aritmetická posloupnost

Mgr. Iva Hálková  
předsedkyně předmětové komise přírodních věd

# INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

(nepovinná zkouška)

**Obor vzdělání:** 23-43-L/51 Provozní technika

**Forma konání maturitní zkoušky:** ústní zkouška před zkušební maturitní komisí

**Platnost:** jarní i podzimní zkušební období 2024

**Témata:**

1. Historie PC
2. Teorie informací
3. Hardware počítače
4. Záznamová media
5. Vstupní zařízení počítače
6. Výstupní zařízení počítače
7. Software počítače
8. Organizace dat
9. Operační systémy
10. Programy spojené s operačním systémem Windows
11. Programy balíku Office
12. Textový procesor
13. Šablony v textovém procesoru
14. Tabulkový procesor
15. Prezentační programy
16. SW pro počítačovou grafiku
17. Multimédia
18. Počítačové sítě
19. Internet a jeho služby
20. Viry a antivirové programy

Ing. Jaroslav Krupica  
předseda předmětové komise informatických předmětů