

**Gymnázium a Střední průmyslová škola elektrotechniky a informatiky,
Frenštát pod Radhoštěm, příspěvková organizace**

Témata profilové maturitní zkoušky

Obor vzdělání: 26-41-M/01 elektrotechnika

Třída: E4B

Školní rok: 2026/2027

Předmět: anglický jazyk

Forma: ústní

1. Australia and New Zealand
2. Canada
3. Great Britain
4. Product Failure and Disposal of Electronics
5. Prague
6. London
7. The USA
8. Eating Habits in the UK and the Czech Republic
9. Education in the Czech Republic
10. Holidays and Festivals in Britain and the USA
11. Cybersecurity
12. What is a Computer
13. Inside a PC System
14. The Eyes of the Computer
15. Display Screens and Ergonomics
16. Printers
17. The Internet
18. A Job as an Electrical Technician
19. Electric Circuits
20. Electric Motors

Seznam maturitních témat byl vypracován dne 10. 9. 2026.

**Gymnázium a Střední průmyslová škola elektrotechniky a informatiky,
Frenštát pod Radhoštěm, příspěvková organizace**

Témata profilové maturitní zkoušky

Obor vzdělání: 26-41-M/01 elektrotechnika

Třída: E4B

Školní rok: 2026/2027

Předmět: automatizační technika

Forma: ústní

1. Základní pojmy
2. Ovládání
3. Senzory polohy
4. Senzory síly
5. Senzory tlaku
6. Senzory průtoku a hladiny
7. Senzory teploty
8. Zesilovače
9. Převodníky DAC, ADC
10. Akční členy
11. Algebra blokových schémat
12. S7-1200, základní pojmy
13. Modul LOGO!
14. Typové členy
15. Regulátory P, I, D
16. Regulátory PI, PD, PID
17. Stabilita regulačních obvodů
18. Programování PLC, program TIA Portal
19. Vizualizační systémy
20. Průmyslové sítě

Seznam maturitních témat byl vypracován dne 10. 9. 2026.

**Gymnázium a Střední průmyslová škola elektrotechniky a informatiky,
Frenštát pod Radhoštěm, příspěvková organizace**

Témata profilové maturitní zkoušky

Obor vzdělání: 26-41-M/01 elektrotechnika

Třída: E4B

Školní rok: 2026/2027

Předmět: elektronika

Forma: ústní

1. Řešení elektronických obvodů
2. Rezistory
3. Kondenzátory
4. Cívky, transformátory
5. Diody
6. Bipolární tranzistory
7. Unipolární tranzistory
8. Spínací součástky
9. Součástky řízené neelektrickými veličinami
10. Optoelektronické součástky
11. Přechodné děje v obvodu
12. Analýza elektronických obvodů v programu Micro - Cap
13. Zesilovače
14. Tranzistorový zesilovací stupeň v zapojení se společným emitorem
15. Diferenční zesilovací stupeň
16. Zpětná vazba v zesilovačích a výstupní charakteristiky tranzistoru
17. Zesilovač s operačním zesilovačem
18. Obvody s operačními zesilovači
19. Usměrňovače
20. Napájecí zdroje

Seznam maturitních témat byl vypracován dne 10. 9. 2026.

**Gymnázium a Střední průmyslová škola elektrotechniky a informatiky,
Frenštát pod Radhoštěm, příspěvková organizace**

Témata profilové maturitní zkoušky

Obor vzdělání: 26-41-M/01 elektrotechnika

Třída: E4B

Školní rok: 2026/2027

Předmět: počítačové systémy

Forma: ústní

1. Kombinační logické obvody
2. Sekvenční logické obvody - čítače
3. Klopné obvody - registry
4. Architektura a činnost MCU
5. Periferní zařízení pro práci v reálném čase
6. Analogové vstupy a výstupy MCU
7. Komunikace MCU s okolím
8. Polovodičové paměti
9. Blokové schéma počítače
10. Základní deska
11. Procesory
12. Operační paměť a Cache
13. Pevné disky
14. Paměti s výměnným médiem
15. Grafický subsystém
16. Periferní vstupní zařízení
17. Periferní výstupní zařízení
18. Síťový standard ISO/OSI- router
19. Síťový standard TCP/IP - switch
20. WiFi síť

Seznam maturitních témat byl vypracován dne 10. 9. 2026.

**Gymnázium a Střední průmyslová škola elektrotechniky a informatiky,
Frenštát pod Radhoštěm, příspěvková organizace**

Témata profilové maturitní zkoušky

Obor vzdělání: 26-41-M/01 elektrotechnika

Třída: E4B

Školní rok: 2026/2027

Předmět: elektrická zařízení

Forma: ústní

1. Pojistky, jističe

- a. Zapínání, vypínání, vznik el. oblouku, zhášení
- b. Vysvětlí charakteristiky jističů na obrázku

2. Proudové chrániče a obloukové ochrany

- a. Vlastnosti obloukových ochran
- b. Vysvětlí na obrázku fungování doplňkové ochrany proud. chráničem

3. Přístroje vn, vvn

- a. Princip a funkce odpojovačů vn, vvn
- b. Princip vakuové komory, popiš komoru na obrázku

4. Transformátory

- a. Princip transformátorů, magnet. obvod, tvary jader, magnetizační char.
- b. Hodinový úhel, zapojení Yy6, popiš na obrázku

5. Indukční stroje

- a. Princip vzniku točivého magnetického pole
- b. Způsoby rozběhu AM, přepínač Y/D, popiš princip fungování na obrázku

6. Synchronní stroje

- a. Princip alternátorů, vznik třífázového napětí
- b. Poznej jednotlivé typy rotorů na obrázku

7. Stejnosměrné stroje

- a. Princip dynama, funkce komutátoru
- b. Poznej charakteristiky na obrázku

8. Elektrizační soustava

- a. Co to je elektroenergetika, el. soustava, části soustavy a její provozovatelé
- b. Přenosová a rozvodná soustava, svazkový vodič, AlFe6 – poznej na obrázku

9. Elektrárny jaderné, tepelné a vodní

- a. Naše jaderné elektrárny, technologické schéma
- b. Vodní turbíny, srovnání, poznej jednotlivé turbíny na obrázku

10. Elektroinstalace bytová

- a. Druhy přípojek, co je to HDS
- b. Popiš na obrázku značení vodičů

11. SICHR, nastavení, použití

- a. Odkud je možno SICHR získat, co to je, instalace
- b. Práce s programem, vkládání, mazání, klonování, tisk výsledků

12. Kompenzace jalového výkonu

- a. Proč kompenzujeme, vysvětlí úspory
- b. Centrální kompenzace, popiš obrázek

13. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

- a. Co jsou to živé a neživé části, nebezpečné dotykové napětí, krokové napětí
- b. Popiš na obrázku vypínací smyčku a její impedanci v TN-C

14. Hromosvody a přepět'ové ochrany

- a. Význam a použití hromosvodů
- b. Význam a požití přepět'ových ochran

15. El. motory pro pohony

- a. Rozdělení el. motorů pro pohony
- b. Popiš obrázek silového schématu

16. Elektrická trakce a její řízení

- a. Co je to závislá a nezávislá trakce, jmenuj používaná napětí v ČR
- b. Popiš obrázek napájení střídavé trakce ČD

17. Elektrické zdroje světla

- a. Druhy el. zdrojů světla, popiš principy vzniku světla, teorie světla
- b. Poznej jednotlivé zdroje světla na výstavce

18. WILS, nastavení, použití

- a. Odkud možno WILS získat, co je to za program
- b. Bodová kontrola osvětlení, proč se provádí, nastavení zrakového úkolu

19. Elektrické teplo odporové

- a. Šíření tepla
- b. Indukční, obloukový a dielektrický ohřev, poznej na obrázku

20. Tepelná čerpadla

- a. Princip tepelného čerpadla
- b. Poznej a popiš tepelné čerpadlo na obrázku

Seznam maturitních témat byl vypracován dne 10. 9. 2026.

**Gymnázium a Střední průmyslová škola elektrotechniky a informatiky,
Frenštát pod Radhoštěm, příspěvková organizace**

Témata profilové maturitní zkoušky

Obor vzdělání: 26-41-M/01 elektrotechnika

Třída: E4B

Školní rok: 2026/2027

Předmět: Elektrotechnická měření

Forma: praktická

1. Měření na stabilizátorech napětí
2. Měření na asynchronním motoru
3. Obvody s operačními zesilovači
4. Měření na generátoru funkcí
5. Labview v měřicí technice

Seznam maturitních témat byl vypracován dne 10. 9. 2026.