

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

Témata profilové maturitní zkoušky

Obor vzdělání: 18-20-M/01 informační technologie

Třída: T4A

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. Operating Systems
19. The Web
20. Video Games

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: 18-20-M/01 informační technologie

Třída: T4A

Školní rok: 2026/2027

Předmět: kybernetická bezpečnost

Forma: ústní

1. Kyberprostor
2. Kybernetický útok
3. Kyberútočníci a bezpečnostní specialisté
4. Kybernetická bezpečnost
5. Zákon o kybernetické bezpečnosti
6. Vyhláška o kybernetické bezpečnosti
7. Principy kybernetické bezpečnosti
8. Authentisation, Authorisation, Accounting
9. Hrozba, Zranitelnost, Riziko, Exploit
10. Informační zdroje
11. Cyber Kill Chain
12. Útoky a obrana: Sociální inženýrství a phishing
13. Útoky a obrana: Code Injection
14. Útoky a obrana: DoS a DDos
15. Útoky a obrana: Man in the middle
16. Kryptografie
17. Zabezpečení koncových zařízení
18. Ochrana dat
19. Zabezpečení počítačových sítí
20. Monitorování zabezpečení

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: 18-20-M/01 informační technologie

Třída: T4A

Školní rok: 2026/2027

Předmět: operační systémy

Forma: ústní

- 1. Funkce a typy operačních systémů**
 - a. Definice a funkce operačního systému
 - b. Typy operačních systémů
- 2. Struktura operačních systémů**
 - a. Architektura operačního systému
 - b. Bezpečnostní okruhy procesoru a struktura operačního systému
- 3. Správa paměti**
 - a. Správa paměti
 - b. Paměť výpočetního systému
- 4. Správa procesů**
 - a. Procesy v operačním systému
 - b. Plánování procesoru
- 5. Přidělování paměti**
 - a. Metody přidělování paměti
 - b. Virtuální paměť
- 6. Souborové systémy a fragmentace paměti**
 - a. Souborové systémy
 - b. Fragmentace paměti a souborů
- 7. Multitasking**
 - a. Multitasking
 - b. Multitasking ve Windows a GNU/Linux
- 8. Synchronizace a komunikace procesů**
 - a. Synchronizace procesů
 - b. Komunikace procesů
- 9. Správa periférií a přerušení**
 - a. Správa periférií
 - b. Správa přerušení
- 10. Správa blokových zařízení**
 - a. Bloková zařízení
 - b. Boot block
- 11. Operační systémy Windows**
 - a. Koncepce a architektura operačních systémů Windows
 - b. Rozdíly GNU/Linux a Windows

- 12. Operační systémy GNU/Linux**
 - a. Koncepce a architektura operačního systému GNU/Linux
 - b. Rozdíly Windows a GNU/Linux
- 13. Správa konfigurací a správa uživatelů**
 - a. GNU/Linux
 - b. Windows
- 14. Uživatelská rozhraní GUI a CLI**
 - a. GNU/Linux
 - b. Windows
- 15. Active Directory Domain Services**
 - a. Active Directory Domain Services
 - b. Správa doménových uživatelů a skupin
- 16. Práce se soubory a adresáři**
 - a. GNU/Linux
 - b. Windows server
- 17. Infrastrukturní síťové služby**
 - a. Windows server
 - b. Ubuntu server
- 18. Připojení k síti**
 - a. GNU/Linux
 - b. Windows
- 19. Serverové služby**
 - a. Serverové služby v GNU/LINUX
 - b. Storage space ve Windows serveru
- 20. Zálohování a archivace dat**
 - a. Zálohování a archivace
 - b. Bitová kopie systému

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: 18-20-M/01 informační technologie

Třída: T4A

Školní rok: 2026/2027

Předmět: počítačové sítě

Forma: kombinace praktické a ústní

Praktická zkouška

1. Návrh počítačové sítě
2. Zabezpečení počítačové sítě
3. Konfigurace VLAN sítě

Ústní zkouška

1. Úvod do počítačových sítí
 - a. rozdělení sítí
 - b. spolehlivé sítě
2. Síťový model ISO/OSI
 - a. vrstvy ISO/OSI
 - b. encapsulace dat
3. Síťový model TCP/IP
 - a. Vrstvy TCP/IP
 - b. Adresy v TCP/IP
4. Adresace v síti
 - a. MAC adresa a ARP protokol
 - b. IPv4
5. Linková vrstva
 - a. Rámec Linkové vrstvy a princip doručování rámců v LAN a WAN
 - b. Ethernetový rámec
6. Fyzická vrstva
 - a. metalické kabely
 - b. optická média
7. Switch
 - a. princip funkce switche
 - b. zabezpečení switche
8. VLAN
 - a. smysl, výhody a typy VLAN
 - b. routování mezi VLANy
9. Router
 - a. funkce a princip činnosti routeru
 - b. routovací tabulka
10. Routovací algoritmy
 - a. statické routování
 - b. dynamické routování
11. OSPF
 - a. komponenty a činnost OSPF
 - b. OSPF v jedné a více oblastech
12. ACL
 - a. Řízení přístupu do sítě pomocí ACL
 - b. wildcard masky
13. DHCP
 - a. princip DHCP
 - b. konfigurace DHCP u IPv6

14.NAT

- a. charakteristika NAT
- b. typy NAT

15.Podsítě

- a. třídy adres
- b. sítě s proměnnou délkou masky

16.STP protokol

- a. redundance v síti
- b. princip činnosti STP protokolu

17.EtherChannel a HSRP

- a. agregace linek
- b. řešení redundance výchozí brány

18.IPv6

- a. charakteristika IPv6
- b. metody přechodu IPv4 na IPv6

19.Bezpečnost sítě

- a. zranitelnosti sítě a druhy útoků na síť
- b. nástroje pro zabezpečení sítě

20.WiFi sítě

- a. komponenty WiFi sítě
- b. metody autentizace a zabezpečení přenosu

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: 18-20-M/01 informační technologie

Třída: T4A

Školní rok: 2026/2027

Předmět: počítačové systémy

Forma: ústní

- 1. Kombinační logické obvody**
 - a. kombinační logický obvod
 - b. analýza log. obvodu
- 2. Čítače**
 - a. sekvenční logické obvody
 - b. čítače
- 3. Registry**
 - a. klopné obvody
 - b. registry
- 4. Architektura a činnost MCU**
 - a. architektura jednočipového mikrořadiče
 - b. paměti MCU
- 5. Periferní zařízení pro práci v reálném čase**
 - a. čítač/časovač
 - b. použití čítače a časovače
- 6. Analogové vstupy a výstupy MCU**
 - a. A/D převodník
 - b. PWM
- 7. Komunikace MCU s okolím**
 - a. paralelní porty
 - b. sériová komunikace
- 8. Programování MCU v jazyce C a bitové operace**
 - a. struktura embedded programu v C
 - b. bitové operátory, maskování a práce s registry
- 9. Polovodičové paměti**
 - a. rozdělení a princip práce pamětí
 - b. použití polovodičových pamětí v PC
- 10. Blokové schéma počítače**
 - a. koncepce počítačů
 - b. současné PC a MCU
- 11. Základní deska**
 - a. základní deska PC
 - b. sběrnice PC

12. Procesory

- a. funkce a parametry procesoru
- b. zvyšování výkonu procesoru

13. Komunikace procesoru s periferiemi

- a. obsluha periferních zařízení v mikrořadičích
- b. obsluha periferních zařízení v PC

14. Operační paměť a Cache

- a. operační paměť
- b. cache

15. Pevné disky

- a. činnost a parametry HDD
- b. rozhraní pevných disků

16. Paměti s výměnným médiem

- a. optická média
- b. flash paměti

17. Grafický subsystém

- a. grafické karty
- b. LCD panely

18. Periferní vstupní zařízení

- a. klávesnice a myš
- b. scanner, dotykový displej

19. Tiskárny

- a. maticové a inkoustové tiskárny
- b. laserové a termosublimační tiskárny

20. Periferní výstupní zařízení

- a. dataprojektory
- b. zvukové karty

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: 18-20-M/01 informační technologie

Třída: T4A

Školní rok: 2026/2027

Předmět: programování

Forma: praktická

1. Příkazy jazyka C#
2. Datové konstrukce C#
3. Objektově orientované programování
4. Tvorba vlastních funkcí

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: 18-20-M/01 informační technologie

Třída: T4A

Školní rok: 2026/2027

Předmět: databázové systémy

Forma: praktická

1. Datový model.
2. Dotazovací jazyk SQL.
3. Aplikační logika v PL/SQL.
4. Webová aplikace.

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