

**18–20–M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE  
ŠVP: POČÍTAČOVÉ SÍTĚ, VIRTUALIZACE A CLOUD COMPUTING**

**NABÍDKA POVINNÝCH A NEPOVINNÝCH ZKOUŠEK PROFILOVÉ ČÁSTI MATURITNÍ ZKOUŠKY A  
STANOVENÍ JEJICH FORMY, ROZSAHU, DÉLKY KONÁNÍ, ZPŮSOBU ZÁZNAMU A TÉMAT PRO TERMÍN  
ŠKOLNÍHO ROKU 2025/2026**

**POVINNÉ ZKOUŠKY:**

**1) Český jazyk a literatura – písemná práce a ústní zkouška**

Zkouška se skládá ze dvou částí:

- písemná práce – žák si zvolí jedno ze 4 témat a vytvoří během 120 minut souvislý text o minimálním rozsahu 250 slov; záznam vytvářeného textu se provádí modrou nebo černou propisovací tužkou na linkovaný záznamový arch
- ústní zkouška – žák si vylosuje pracovní list z vlastního seznamu literárních děl; pracovní list obsahuje i zadání ověřující znalosti a dovednosti žáka vztahující se k učivu o jazyce a slohu; příprava trvá 20 minut, ústní zkouška nejdéle 15 minut

**2) Anglický jazyk – písemná práce a ústní zkouška**

Zkoušku jako povinnou koná pouze žák, který si zvolil ve společné části jako povinný didaktický test z anglického jazyka.

Zkouška se skládá ze dvou částí:

- písemná práce – žák vytvoří během 60 minut dva souvislé texty podle zadání o minimálním rozsahu 130 a 70 slov; záznam vytvářeného textu se provádí modrou nebo černou propisovací tužkou na linkovaný záznamový arch
- ústní zkouška – příprava trvá 20 minut, ústní zkouška nejdéle 15 minut; žák si vylosuje 1 z následujících témat:

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Places                      | 12. Health                     |
| 2. Housing/Living              | 13. Food                       |
| 3. Everyday life               | 14. Environment                |
| 4. Free time and Entertainment | 15. The Czech Republic         |
| 5. School                      | 16. Prague                     |
| 6. Services                    | 17. The European Union         |
| 7. Shopping                    | 18. English-speaking countries |
| 8. Culture                     | 19. The United Kingdom         |
| 9. Travelling, Transport       | 20. Computing                  |
| 10. Education                  | 21. Mass Media                 |
| 11. Work                       | 22. The Internet               |

**3) Počítačové sítě a síťové operační systémy - praktická a ústní zkouška**

Zkouška se skládá ze dvou částí.

Žák vykoná zkoušku úspěšně, pokud úspěšně vykoná obě její části.

- část 1 – praktická zkouška v trvání 420 minut

Téma praktické části: **Správa počítačových sítí a operačních systémů**

(sestavení a nastavení PC; vytvoření a nastavení malé sítě; adresace v síti; nastavení switchů; směrování mezi sítěmi; operační systémy (instalace, konfigurace, nastavení služeb, doména Windows))

- část 2 – ústní zkouška, příprava trvá 15 minut, ústní zkouška nejdéle 15 minut; žák si losuje 1 z následujících témat:

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Přenos bitů, kolize         | 11. Dynamické interní směrování               |
| 2. Kabely pro LAN              | 12. Externí směrování a peering               |
| 3. Rámce a jejich adresace     | 13. Adresace síťových procesů; UDP            |
| 4. Switching a VLAN            | 14. TCP                                       |
| 5. Protokoly IP a ICMP         | 15. Automatická konfigurace adres IPv4 a IPv6 |
| 6. Adresace IPv4               | 16. DNS                                       |
| 7. Bezřídňí adresace IPv4      | 17. NAT                                       |
| 8. VLSM                        | 18. Aplikační služby a jejich zabezpečení     |
| 9. Adresace IPv6               | 19. Bezdrátové sítě IEEE (Wi-Fi)              |
| 10. Statické interní směrování | 20. Operační systémy                          |

#### 4) **Technické vybavení počítačů - písemná zkouška**

Písemná zkouška se koná na PC v prostředí Moodle, je ve formě testu a trvá 60 minut..

Téma: **Hardware počítačů**

(historie a vývoj počítačů; základní jednotky informace (číselné soustavy a převody mezi nimi); základní části počítače (vstupní a výstupní zařízení, polohovací zařízení, základní deska, napájecí zdroj; CPU; operační paměť; komunikační rozhraní)

#### 5) **Programové vybavení cloudu - praktická zkouška**

Praktická zkouška trvá 420 minut.

Téma: **Vytvoření a nastavení cloudu**

(cluster; cloud computing; přístup ke cloudu; distribuční modely (IaaS, PaaS, SaaS); load balancer; synchronizace; monitoring; HA; virtualizace; plná/para virtualizace; hypervizor; migrace.)

### **NEPOVINNÉ ZKOUŠKY**

#### 1) **Programování – praktická zkouška**

Praktická zkouška trvá 420 minut.

Téma: **Algoritmizace, strukturované a objektové programování**

#### 2) **Elektrotechnika – ústní zkouška**; příprava trvá 15 minut, ústní zkouška nejdéle 15 minut; žák si losuje z následujících témat:

1. Fyzikální veličiny používané v elektrotechnice
2. Elektrické napětí
3. Elektrický proud
4. Elektronické obvody
5. Ohmův zákon
6. Kirchhoffovy zákony
7. Rezistory
8. Kondenzátory
9. Cívky
10. Magnetismus

11. Oscilátory
12. Elektromagnetické vlny
13. Polovodiče
14. Dioda
15. Bipolární tranzistor
16. Unipolární tranzistory
17. Polovodičové spínací prvky
18. Elektronky
19. Integrované obvody
20. Operační zesilovač

Ve Štětí, 5. 9. 2025

PhDr. Jiří Konvalinka, v. r.