



Č.j.: 1482/2021

**NABÍDKA POVINNÝCH A NEPOVINNÝCH ZKOUŠEK PROFILOVÉ ČÁSTI MATURITNÍ ZKOUŠKY A
STANOVENÍ JEJICH FORMY, ROZSAHU, DÉLKY KONÁNÍ, ZPŮSOBU ZÁZNAMU A TÉMAT PRO TERMÍNY
ŠKOLNÍHO ROKU 2021/2022**

POVINNÉ ZKOUŠKY:

- 1) Český jazyk a literatura** – písemná práce a ústní zkouška
Zkouška se skládá ze dvou částí:
- a) 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 papír
 - b) 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 maximálně 20 minut, ústní zkouška 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:
- a) 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 papír
 - b) ústní zkouška – příprava trvá maximálně 20 minut, ústní zkouška 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.
- a) část 1 – praktická zkouška v trvání 420 minut
Téma praktické části: **Správa počítačových sítí a operačních systémů**
(sestavení PC (konfigurace BIOS); počítačové periferie (instalace, konfigurace); počítačová síť a elektronická komunikace; topologie sítí; komunikace v síti; přenos bitů; aktivní/pasivní prvky sítí; síťové technologie pro LAN sítě; síťové protokoly a adresace v síti; routování mezi sítěmi; transportní protokoly; operační systémy; instalace, konfigurace a správa OS; diagnostika PS; aplikační služby; připojení k síti Internet; bezdrátové sítě; bezpečnost v počítačových sítích; síťové ukládání dat; cluster; cloud computing; přístup ke cloudu; distribuční modely (IaaS, PaaS, SaaS); load balancer; synchronizace; monitoring; licence; virtualizace; hardwarové předpoklady; plná/para virtualizace; hypervizor; migrace)
 - b) část 2 – příprava trvá maximálně 15 minut, ústní zkouška 15 minut; žák si losuje z následujících témat:
- | | |
|------------------------------------|---|
| 1) Přenos bitů, kolize | 14) TCP |
| 2) Kabely pro LAN | 15) Automatická konfigurace adres IPv4 a IPv6 |
| 3) Rámce a jejich adresace | 16) DNS |
| 4) Switching a VLAN | 17) NAT |
| 5) Protokoly IP a ICMP | 18) Aplikační služby a jejich zabezpečení |
| 6) Adresace IPv4 | 19) Bezdrátové sítě IEEE (Wi-Fi) |
| 7) Bezdrátová adresace IPv4 | 20) Operační systémy |
| 8) VLSM | 21) Základní pojmy CCC |
| 9) Adresace IPv6 | 22) Vlastnosti cloudových služeb |
| 10) Statické interní směrování | 23) HA, proxy, load balancing |
| 11) Dynamické interní směrování | 24) Souborový cluster |
| 12) Externí směrování a peering | 25) Virtualizace |
| 13) Adresace síťových procesů; UDP | |

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 počítačů - praktická zkouška

Praktická zkouška trvá 420 minut.

Téma: **Software počítačů**

(uživatelská práce s OS; správa souborů a složek; webový prohlížeč; základní aplikační SW (textový procesor, tabulkový procesor, grafický editor pro rastry/vektory); statické webové stránky (HTML), stylování dokumentů (CSS); SQL databáze (dotazy DDL a DML); dynamické webové stránky (obsluha příchozích dat GET/POST, napojení na databázi))

NEPOVINNÉ ZKOUŠKY

1) Programování – praktická zkouška

Praktická zkouška trvá 420 minut.

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

2) Elektrotechnika – příprava trvá maximálně 15 minut, ústní zkouška 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