

CHARAKTERISTIKA MATURITNÍHO PŘEDMĚTU – PROFILOVÁ ZKOUŠKA

Název maturitního předmětu:

INFORMATIKA A VÝPOČETNÍ TECHNIKA

Zákonné podmínky:

Součet týdenních vyučovacích hodin předmětu Informatika v jednotlivých ročnících stanovených učebním plánem ŠVP činí za celou dobu vzdělávání nejméně 4 hodiny. Pokud je obsahem zkoušky více obsahově příbuzných předmětů nebo jiných ucelených částí vzdělávacího obsahu ŠVP, pak se jejich týdenní vyučovací doby sčítají.

Doporučené podmínky:

volitelný předmět Informatika a výpočetní technika (dle ŠVP)

Forma maturitní zkoušky: ústní zkouška a obhajoba maturitní práce.

Ústní část zkoušky z předmětu Informatika a výpočetní technika lze částečně nahradit výsledkem úspěšně vykonané standardizované zkoušky doložené mezinárodně uznávaným certifikátem ECDL/ICDL. Do konce března 2027 je možné předložit certifikát (odevzdat ověřenou kopii) na jeden a více níže uvedených modulů:

- M2 – práce s počítačem a správa souborů,
- AM3 – pokročilé zpracování textu,
- AM4 – pokročilá práce s tabulkami,
- M5 – použití databází,
- AM6 – pokročilá prezentace,
- M7 – práce s internetem a komunikace,
- M10 – tvorba webových stránek.

Podrobnější popis formy zkoušky:

- 25 témat, téma se losuje
- příprava na zkoušku 15 minut, zkouška 15 minut, příprava na obhajobu 5 minut, obhajoba 15 minut
- maturitní práce na určené téma bude obhajovaná před komisí
- výsledná známka je výsledkem obou dílčích částí, rozhodující váhu má ústní zkouška (2/3), doplňující váhu má obhajoba (1/3)
- úspěšné vykonání zkoušky je podmíněno úspěšným vykonáním obou dílčích částí; v případě, že žák některou část zkoušky nevykonal úspěšně, opakuje tu část zkoušky, kterou nevykonal úspěšně.

Maturitní témata

1. **Počítačové komponenty a jejich funkce, externí zařízení**
základní deska, procesor, vnitřní paměť, vnější paměť, porty, přídavné adaptéry, monitory, tiskárny
2. **Informační systémy - základní služby Office365**
konfigurace profilu, nastavení účtu, přehled základních služeb a jejich nastavení, uživatelé, role a skupiny
3. **Souborová správa, údržba souborového systému**
definice pojmů, práce se soubory a složkami, komprimace, údržba souborového systému, zálohování (M2)

4. **Operační systém (OS) a jeho konfigurace**
Typy OS, architektura OS a práce s HW zdroji, nastavení systému Windows, účty, uživatelský profil, zabezpečení a aktualizace operačního systému (M2)
5. **Digitální fotografie a video**
rastrová grafika a její formáty, úpravy fotografií, prezentace fotografií ve formátu filmu, zvukový doprovod, střih videa
6. **Word – tabulky**
formát tabulky, využití jednoduchých výpočtů pomocí vzorců s případnými funkcemi (AM3)
7. **Word – hromadná korespondence, šablony**
Tvorba šablon s interaktivním chováním, podrobný postup v provádění hromadné korespondence, využití v praxi (AM3)
8. **Word – styly, vlastnosti odstavce**
Předdefinované styly, vlastní styly, využití stylů pro rozsáhlé dokumenty, dialogové okno Odstavec, odrážky, číslování, víceúrovňové číslování, tabulátory (AM3)
9. **Word – vícestránkové dokumenty, jejich náležitosti a členění do oddílů**
Formát seminárních prací, povinné součásti, automatické generování obsahu, rejstříku, seznamů a použitých zdrojů, záhlaví a zápatí v kapitolách, víceúrovňové číslování kapitol (AM3)
10. **Excel – grafy**
Typy grafů, části grafů, související výpočty (AM4)
11. **Excel – import dat, analýza a hromadné zpracování dat**
Formáty souborů pro přenos dat, nástroje pro rychlou orientaci v rozsáhlých tabulkách – řazení, filtrace, souhrny a kontingenční tabulky (AM4)
12. **Excel – vzorce, funkce, citlivostní analýza, ověření a zabezpečení dat**
Vzorce obsahující funkce různých kategorií, vnořování funkcí umožňující řešit pokročilé algoritmy, citlivostní analýza, omezení zadávání dat pro přípustné hodnoty, zabezpečení tabulek proti nežádoucím úpravám na úrovni buňky, listu, sešitu, souboru (AM4)
13. **Excel – formuláře, záznam makra**
Nástroj interaktivity, makra, automatizace výpočtů pomocí makroinstrukcí, struktura makra v jazyku Visual Basic (AM4)
14. **Tvorba prezentací v programu PowerPoint**
Rozložení snímků, schémata, přechody, animace, vkládání grafických objektů, parametry prezentace (AM6)
15. **Informační systémy – datové modelování**
SQL - datové typy, primární a cizí klíč, sekvence, entity, relace, ERD, DDL (M5)
16. **Informační systémy – dotazy, manipulace s daty**
SQL – dotazy, kritéria definující výběr záznamů, spojování tabulek (join), provádění změn v záznamech pomocí DML (M5)
17. **Outlook pro kancelářské použití**
Vytvoření účtu v desktopové aplikaci, náležitosti zpráv, automatická odpověď v nepřítomnosti, automatický podpis, třídění pošty, pravidla upravující chování aplikace při příjmu zpráv, kalendář, adresář (M7)
18. **Internet – jeho charakteristika a základní služby**
Charakteristika internetu, stručná historie, základní služby internetu – email, WWW, DNS, WhoIs, sftp/scp, ssh; protokoly – IP, aplikační (HTTP, IMAP, SMTP, POP3), architektura klient-server

19. **Počítačové sítě**
Dělení a topologie sítí, síťové prvky, ethernet, internet, IP a MAC adresy
20. **Kyberbezpečnost**
Digitální identita a její ochrana, digitální stopa, nejběžnější typy útoků a obrana proti nim, antivirus, firewall, router, šifrování, pravidla pro hesla, ochrana dokumentů office.
21. **Základy HTML**
Pojmy deklarativní jazyk, element (tag, značka), atribut, entita, hlavička, tělo, kódování, jazyk (CS/EN/...), základní značky - a, h1-h6, div, p, section, ul, ol, li, img, značky pro tabulky a formuláře. (M10)
22. **Základy CSS**
Pojmy deklarativní jazyk, selektor, pseudotřídy, základní definice pro barvy a písma, box model, pozicování, odsazení, okraj, orámování, overflow, z-index, opacity. (M10)
23. **Základy algoritmizace v JavaScriptu**
Pojmy kompilovaný a interpretovaný jazyk, základní řídicí konstrukty imperativního jazyka - příkaz, blok, funkce a jejich parametry, podmíněný příkaz, cykly (for včetně variant pro pole, while s podmínkou na začátku a na konci), uživatelský vstup a výstup.
24. **Datové struktury v Javascriptu**
Pojmy konstanta, proměnná, typ, jednoduché číselné a řetězcové typy, boolean, pole, objekty, bloky a scope (viditelnost), OOP - třídy a instance, výrazy a operátory.
25. **Modelování a kódování**
Pojem model, barevné modely RGB, CMYK, grafové modely, kódování znaků, zvuku, obrazu, komprese, číselné soustavy a převody.

Projednáno v předmětové komisi dne 25. 8. 2026.

Schváleno ředitelkou školy dne 1. 9. 2026.

PhDr. Barbora Holubová
ředitelka školy

Mgr. Josef Mariánek
předseda PK IVT