

Maturitní zkouška z informačních a komunikačních technologií školní rok 2026–2027

PP → písemná práce 120 minut (profilová část MZ)

- Samostatná lavice s PC stanicí, max. 15 studentů ve třídě,
- písemnou formou z teoretických znalostí (30 minut, maximální počet bodů: 55), vycházejících z níže uvedených 16 tematických okruhů.
- tři praktické úlohy na PC (bez dostupného internetu a AI) dle pokynů v zadání (celkem 90 minut, max. počet bodů: 60),

okruhy praktických úloh:

1. tabulkový procesor (Excel)
2. počítačová grafika a digitální fotografie
3. formulářová aplikace v jazyce C#

- maximální celkový počet je 115 bodů, hranice úspěšnosti je 65 bodů (57 %)
- tabulka hodnocení pro výslednou známku:

Známka	od (%)	do (%)
1	87	100
2	73	86
3	58	72
4	42	57
5	0	41

OMP → obhajoba maturitní práce před zkušební komisí 30 minut (profilová část MZ)

- Hodnotí zkoušející a přísedící známkou 1–5 na základě návrhů vedoucího maturitní práce a oponenta,
- příprava před obhajobou: 5 minut,
- obhajoba práce: 30 minut (obhajoba s využitím digitální prezentace a praktickým předvedením práce)

Obecné okruhy témat pro maturitní práci s následnou obhajobou:

- Tvorba videa
- Programování aplikací (např. hry, webu, databáze, výpočetní)
- Programování IoT, robotika (např. ESP32, Arduino a další)
- Grafické práce včetně souvisejícího HW a SW
- Hardwarová zařízení
- 3D tisk, modelování

Žák musí odevzdat návrh tématu mat. práce do 7. 12. 2026.

Zadání mat. práce provede vyučující IT do 14. 12. 2026.

Celkové hodnocení je váženým průměrem známek z PP a OMP 50 % a 50 % po úspěšném složení obou částí.

Seznam okruhů teoretické části písemné zkoušky:

1. Základy informatiky a teorie informace

Jednotky informace, jejich násobky, číselné soustavy (dekadická, binární, hexadecimální, BCD kód) a převody mezi nimi, analogový vs. digitální signál, komprese dat, přenosová rychlost (obecně).

2. Technologické inovace a druhy počítačů

Historie počítačů, vývoj osobních počítačů, druhy počítačů a oblasti jejich nasazení.

3. Hardware počítače, komponenty a periferní zařízení

Funkce a parametry počítačových komponentů (case, motherboard, zdroj, HDD, RAM, grafická karta, optické mechaniky, síťová a zvuková karta), vstupní a výstupní zařízení. Tiskárny (jehličková, laserová, inkoustová, tepelná), Monitor a jiné zobrazovací jednotky, scanner, webkamera, John von Neumannovo schéma PC, další hardware.

4. Software, popis a rozdělení

Systémový, aplikační, freeware, shareware, komerční software

5. Operační systémy a jejich funkce

Základní funkce OS, datové soubory, architektura OS, multitasking, charakteristika nejrozšířenějších OS, ovládání operačního systému, rozhraní a nástroje OS, práce se soubory, uživatelská nastavení, datové soubory, standardizace datových souborů.

6. Ochrana dat počítače, bezpečnostní zásady

Obecné bezpečnostní zásady ochrany dat, metody útoků, malware, prevence – antivirové programy, zálohování, firewall, šifrování dat, elektronický podpis.

7. Počítačové sítě, přenos dat

Základní druhy lokálních sítí, pojmy, možnosti připojení, bezdrátové sítě, hardwarové prvky sítí, možnosti nastavení a zabezpečení.

8. Služby internetu, elektronická komunikace

Struktura celosvětové sítě, WWW, přenosové protokoly, domény, adresace, webové aplikace, sociální sítě, elektronická pošta, online komunikace, další služby Internetu.

9. Textový editor, struktura a formátování textu

Prostředí textového editoru a jeho nastavení, možnosti formátování a vložení objektů, číslování stran, tabulky, grafy, záhlaví a zápatí, editor rovnic, styly, hypertextové odkazy, formáty textových dokumentů, hromadná korespondence, generování automatického obsahu, vytvoření pdf.

10. Typografická a estetická pravidla

Kontrola pravopisu a gramatiky, písma (druhy, import fontů do OS), typografická pravidla.

11. Základní pojmy a principy z oblasti počítačové grafiky

Rastrová a vektorová grafika, barevné modely, rozlišení rastrového obrázku, grafické formáty, konverze mezi nimi.

Práce s rastrovou grafikou (Malování, Zoner Photo Studio aj.), vytváření obrázků, digitální fotografie, úprava fotografií

Objekty a nástroje vektorového editoru (Corel), export vektorové grafiky do rastrových formátů

12. Prezentace

Obecné zásady úspěšné prezentace, nástroje, vkládání objektů do prezentace, formátování snímků, animace, řazení snímků, přechody mezi snímky prezentace, časování, komentáře, export prezentace.

13. Tvorba webu

Struktura webu, HTML, CSS, editory pro tvorbu WWW stránek.

Princip a tvorba statických a dynamických WWW stránek

Další technologie (např. XML, CSS, PHP, Java, Flash)

Publikování WWW stránek, FTP.

14. Multimédia

Základní pojmy, formáty zvukových souborů a video souborů, komprese, streamování

15. Tabulkový procesor

Práce s tabulkou, editace, vizualizace dat, práce s grafy, formátování tabulky.

Matematické, logické, textové, datumové a statistické vzorce, tvorba vzorců, absolutní a relativní odkazy, vyhledávání, filtrování, kontingenční tabulky, ovládací prvky formuláře.

Export a import dat, propojení s dalšími aplikacemi.

Základy tvorby maker v tabulkovém editoru.

16. Algoritmizace a základy programování

Algoritmus, algoritmizace úlohy, zápis algoritmů, jednoduché vývojové diagramy, základy programování, současné programovací jazyky a jejich srovnání.

Základy OOP – objektově orientovaného programování, základní pojmy, objekt, třída

Vlastnosti objektů – zapouzdřenost, dědičnost, polymorfismus, rozšiřitelnost.