

Témata profilové části maturitní zkoušky

Školní rok: 2024/2025

Obor vzdělávání: **Informační technologie – umělá inteligence**

Kód oboru vzdělávání: 18-20-M/01

Předmět: **Informační technologie**

Třída: 4.IT


1. Informace a její význam, moderní formy komunikace
2. Pasivní síťové prvky
3. Aktivní síťové prvky
4. Historie výpočetní techniky a Internetu
5. Internet – URL, doména, hosting, ftp, http, ftps, https, způsoby připojení k internetu
6. Počítačové sítě – rozdělení sítí (topologie, rozlehlost), TCP/IP, ISO/OSI
7. Software – rozdělení, licence, malware (bezpečnost)
8. Hardware – vstupně výstupní hardware
9. Hardware – napájení, chlazení, sběrnice, rozhraní
10. Hardware – základní deska, procesor, paměti, pevné disky
11. Operační systémy – rozdělení OS, Windows, Linux, Unix a ostatní
12. Operační systémy – procesy, správa paměti, periférie
13. Databáze – databázové systémy, tabulky, dotazy
14. Databáze – databázové modely, relace, pravidla pro tvorbu databází
15. Grafika – typografie na webových stránkách
16. Statické www stránky – hlavička, tělo stránky, HTML, tagy, atributy, responzivita
17. Formátování www stránky - CSS, způsoby zápisu, jednotlivé vlastnosti
18. Dynamické www stránky – PHP, NodeJS, propojení s HTML, redakční systémy
19. Databáze – SQL, použití u webových aplikací
20. Programování – algoritmus, tvorba algoritmu, vývojové diagramy
21. Programování – vývojová prostředí, přizpůsobení, Visual Studio Code
22. Programování – cykly, rozhodování, proměnné, pole
23. Programování – soubory, grafika, atd.
24. Diagnostika PC (hardware, software), návrh PC
25. Soudobé trendy ve vývoji počítačů – 3D tisk a zobrazení, ovládání, miniaturizace, atd.

Maturitní témata byla schválena PK IKT dne 16. 6. 2024

Vedoucí PK: Mgr. Světlana Marková

Podpis vedoucího PK:.....

Maturitní témata byla schválena ředitelem školy.

Podpis ředitele školy:.....

V Chebu dne.....

Témata profilové části maturitní zkoušky

Školní rok: 2024/2025

Obor vzdělávání: **Informační technologie – umělá inteligence**

Kód oboru vzdělávání: 18-20-M/01

Předmět: **Aplikovaná výpočetní technika**

Třída: 4.IT


1. MS Word – pokročilá práce, formátování, makra, hromadná korespondence, automatické obsahy/rejstříky, oddíly
2. Počítačové sítě – IP směrování - statické/dynamické, metriky, routovací tabulka
3. MS Excel – pokročilá práce, formátování, makra, grafy, tabulky, odkazy (mezi listy/soubory), vzorce, objekty
4. Počítačové sítě – IP směrování – směrovací protokoly (interní, externí), autonomní oblasti, Implementace externích a interních směrovacích protokolů
5. MS PowerPoint – pokročilá práce v programu, formátování, rozložení, předlohy, přechody, animaci,
6. Operační systémy – konfigurace serveru a pracovní stanice pro práci v síti, účty, programy, sdílení
7. Databáze MS Access – základy práce s programem, tabulky, relace, záznamy, formuláře, dotazy, sestavy
8. Databáze SQL - Workbench, základy práce s programem, tabulky, relace, záznamy, SQL dotazy
9. 3D tisk – Hardware, Software, filamenty, základní ovládání
10. Grafické systémy – 3D grafika, vektorová, rastrová
11. Počítačové sítě – návrh sítě, diagnostika problému
12. Počítačové sítě – pasivní prvky, zapojení datového kabelu a datové zásuvky
13. Počítačové sítě – aktivní prvky, nastavení aktivních prvků
14. Tvorba www stránek – statické www stránky
15. Tvorba www stránek – formátování vzhledu www stránek
16. Tvorba www stránek – dynamické www stránky PHP
17. Tvorba www stránek - redakční systémy
18. Tvorba www stránek – databáze, administrace databáze, MySQL
19. Diagnostika a údržba počítače – instalace OS, bezpečnost OS, běžná údržba hardware
20. Diagnostika a údržba počítače – výměna hardware, údržba a diagnostika software
21. Programování – základní obsluha MS Visual Studio, VSC, vlastnosti, události
22. Programování – kompilace programu, hledání a odstraňování chyb v programu
23. Programování – výstup na obrazovku, vstup dat do běžícího programu, pole
24. Programování – cykly a rozhodování
25. Programování – práce se soubory

Maturitní témata byla schválena PK IKT dne 16. 6. 2024

Vedoucí PK: Mgr. Světlana Marková

Podpis vedoucího PK:.....

Maturitní témata byla schválena ředitelem školy.

Podpis ředitele školy:.....

V Chebu dne.....

Témata profilové části maturitní zkoušky

Školní rok: 2024/2025

Obor vzdělávání: **Informační technologie – umělá inteligence**

Kód oboru vzdělávání: 18-20-M/01

Předmět: **Praktická zkouška z odborných předmětů**

Třída: 4.IT

1. 3D grafika
2. 3D grafika
3. Rastrová grafika
4. Rastrová grafika
5. Vektorová grafika
6. Vektorová grafika
7. MS Word
8. Počítačové sítě
9. MS Excel
10. Počítačové sítě
11. MS Access
12. Databáze - SQL
13. MS PowerPoint
14. Operační systémy
15. Webové stránky – HTML, CSS
16. Webové stránky – Redakční systémy
17. Webové stránky – HTML, JavaScript
18. Webové stránky – HTML, PHP
19. Webové stránky – databáze
20. Webové stránky – databáze
21. Programování
22. Programování

Žáci losují jedno zadání. V případě většího počtu žáků se zadání opakují. Žák má na vypracování 420 minut. Práce se skládá ze dvou částí včetně hodnocení, viz Kritéria hodnocení praktické zkoušky z odborných předmětů.

Maturitní témata byla schválena PK IKT 16. 6. 2024

Vedoucí PK: Mgr. Světlana Marková

Podpis vedoucího PK: .....

Maturitní témata byla schválena ředitelem školy.

Podpis ředitele školy: .....

V Chebu dne.....

Témata profilové části maturitní zkoušky

Školní rok: 2024/2025

Obor vzdělání: **Informační technologie – umělá inteligence**

Kód oboru vzdělání: 18-20-M/01

Předmět: **Matematika**


Třída: 4. IT

1. Číselné obory (přirozená, celá, racionální, reálná čísla)
2. Algebraický výraz. Lomené výrazy
3. Mnohočleny
4. Výrazy s mocninami a odmocninami
5. Lineární rovnice a jejich soustavy
6. Kvadratické rovnice
7. Rovnice s neznámou pod odmocninou
8. Lineární nerovnice s jednou neznámou a jejich soustavy
9. Kvadratické nerovnice
10. Lineární funkce. Lineární lomená funkce
11. Kvadratické funkce
12. Mocninné funkce
13. Exponenciální a logaritmické funkce, rovnice a nerovnice
14. Goniometrické funkce, rovnice a nerovnice
15. Základní poznatky o posloupnostech
16. Aritmetická posloupnost
17. Geometrická posloupnost
18. Finanční matematika
19. Planimetrie
20. Stereometrie
21. Souřadnice bodu v rovině, vektory
22. Přímka v rovině
23. Vzájemná poloha přímek v rovině
24. Kombinatorika
25. Pravděpodobnost


1. až 25. témat

Maturitní témata byla schválena PK dne 6. 06. 2024

Vedoucí PK: Mgr. Světlana Marková

Podpis vedoucího PK: 

Maturitní témata byla schválena ředitelem školy.

Podpis ředitele školy: 

V Chebu dne

Témata profilové části maturitní zkoušky

Školní rok: 2024/2025

Obor vzdělání: **Informační technologie – umělá inteligence**

Kód oboru vzdělání: 18-20-M/01

Předmět: **Fyzika**

Třída: 4.IT

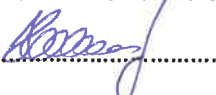
1. Fyzikální veličiny a měření
2. Kinematika hmotného bodu
3. Dynamika hmotného bodu
4. Mechanická práce, výkon, energie
5. Gravitační pole
6. Mechanika tuhého tělesa
7. Mechanika tekutin
8. Základní poznatky z molekulové fyziky a termiky
9. Vnitřní energie, práce, teplo
10. Struktura a vlastnosti plynů, pevných látek a kapalin
11. Změny skupenství látek
12. Mechanické kmitání
13. Mechanické vlnění
14. Zvukové vlnění
15. Elektrický náboj a elektrické pole
16. Elektrický proud v látkách
17. Magnetické pole
18. Střídavý proud
19. Elektromagnetické kmitání a vlnění
20. Vlnové vlastnosti světla
21. Zobrazování optickými soustavami
22. Základní poznatky kvantové fyziky
23. Fyzika elektronového obalu
24. Jaderná a částicová fyzika
25. Vesmír

Maturitní témata byla schválena PK dne 6. 06. 2024

Vedoucí PK: Mgr. Světlana Marková

Podpis vedoucího PK:.....

Maturitní témata byla schválena ředitelem školy.

Podpis ředitele školy:.....

V Chebu dne