

MATURITNÍ TÉMATA

Software a webové aplikace a počítačová grafika

ústní zkouška profilové části maturitní zkoušky

obor: 18 – 20 – M/01 Informační technologie

zkušební období jaro a podzim 2023

1. Vektorová grafika. Tvorba základních objektů. Barvy.
2. Vektorová grafika. Úprava křivek, práce s textem.
3. Rastrová grafika. Tvorba základních objektů, výběry, barvy, cesty. Práce s textem.
4. Rastrová grafika. Úprava fotografií.
5. Základní pojmy z počítačové grafiky.
6. 3D modelování v CAD programu.
7. Blender – tvorba modelů a 3D animace.
8. Úprava videa. Nahrávání, editace a export videa.
9. Animovaná 2D grafika. Animace snímků po snímku, dopočítaná animace, zvuky.
10. Základní pojmy z počítačové grafiky.
11. Historie výpočetní techniky.
12. Hardware. Základní parametry osobních počítačů.
13. Software – rozdělení, kategorie a licence.
14. Operační systém – správa a ovládání OS.
15. Bezpečnost a zálohování. Nástroje a zásady.
16. Internet a služby.
17. Práce s textovým editorem. Tvorba dokumentu, formátování, stylování, struktury a objekty.
18. Práce s tabulkovým procesorem. Tvorba tabulky, řazení a filtrování dat, funkce, grafy.
19. Práce v prezentačním programu. Tvorba prezentace, zásady prezentování, vhodný obsah, vkládání multimédií.
20. Práce v databázovém programu. Tvorba databáze – tabulek, dotazů, formulářů a sestav.
21. Webové stránky – HTML a CSS.
22. Dynamické stránky – skriptovací jazyk PHP, JavaScript.
23. Návrh databází – modelování DB a jazyk SQL – příkazy, syntaxe a použití.
24. Projektové řízení – činnosti, rezervy, kritická cesta, Ganntův graf, ovládání SW pro plánování činností, SW pro správu verzí, poskytování uživatelské podpory.

Schváleno v předmětové komisi dne 8. září 2022



vedoucí učitel sekce

MATURITNÍ TÉMATA
Počítačové sítě a programování

ústní zkouška profilové části maturitní zkoušky
obor: 18 – 20 – M/01 Informační technologie
zkušební období jaro a podzim 2023

1. Počítačové sítě, vznik, historie, rozdělení, výhody.
2. Sítě LAN, rozdělení, technické a programové prvky sítí, topologie.
3. Model ISO/OSI, úlohy jednotlivých vrstev, aktivní prvky kabeláže versus vrstvy modelu ISO/OSI. Architektura TCP/IP.
4. Přenosová média, komunikace v sítích, přístupové metody.
5. Standardy síťového hardware – Ethernet a ostatní.
6. Bezdrátové sítě. Princip, standard, provedení prvků, režimy komunikace, použití a vlastnosti.
7. Adresování v TCP/IP sítích, třídy a zápis IP adres, masky, koncepce dalšího rozvoje.
8. Směrování a směrovací protokoly. Směrovače, statické a dynamické směrování, směrovací tabulka a směrovací protokoly.
9. Způsoby připojení k Internetu. Úzkopásmové a širokopásmové přípojky. Digitální a optické přípojky.
10. EtherChannel, způsoby využití, výhody, použité protokoly, konfigurace.
11. OS Windows servery, základní vlastnosti a činnosti, instalace, základy správy systému.
12. OS Linux, základní popis, vlastnosti, odlišnost Linuxu od jiných OS, instalace, základy správy systému.
13. Fáze zpracování úlohy na počítači, struktura programu, proměnné, základní typy dat.
14. Podmíněné příkazy, příkazy cyklu.
15. Objektově orientovaný přístup, třídy, metody.
16. Funkce, tvorba, volání funkcí, parametry.
17. Projekt, řešení, komentáře, chybová hlášení, soubory projektu, ladění.
18. WPF, práce s formuláři.
19. Přehled základních komponent – využití, vlastnosti, události.
20. Tvorba uživatelského rozhraní – menu, dialogová okna, panel nástrojů.
21. Pole.
22. Práce se soubory.
23. Výjimky, rekurze.
24. WPF – XAML.

Schváleno v předmětové komisi dne 8. září 2022



.....
vedoucí učitel sekce

MATURITNÍ TÉMATA

Praktická zkouška z infromatických předmětů

praktická zkouška profilové části maturitní zkoušky

obor: 18 – 20 – M/01 Informační technologie

zkušební období jaro a podzim 2023

1. Software a webové aplikace
2. Počítačová grafika
3. Programování
4. Počítačové sítě
5. Kybernetická bezpečnost
6. Databáze a databázové systémy
7. Operační systémy

Schváleno v předmětové komisi dne 8. září 2022



.....
vedoucí učitel sekce