

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 2024

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. Historie výpočetní techniky.
11. Hardware. Základní parametry osobních počítačů.
12. Software – rozdělení, kategorie a licence.
13. Operační systém – správa a ovládání OS.
14. Bezpečnost a zálohování. Nástroje a zásady.
15. Internet a služby.
16. Práce s textovým editorem. Tvorba dokumentu, formátování, stylování, struktury a objekty.
17. Práce s tabulkovým procesorem. Tvorba tabulky, řazení a filtrování dat, funkce, grafy.
18. Práce v prezentačním programu. Tvorba prezentace, zásady prezentování, vhodný obsah, vkládání multimédií.
19. Práce v databázovém programu. Tvorba databáze – tabulek, dotazů, formulářů a sestav.
20. Webové stránky – HTML a CSS.
21. Dynamické stránky – skriptovací jazyk PHP, JavaScript.
22. Návrh databází – modelování DB a jazyk SQL – příkazy, syntaxe a použití.
23. Projektové řízení – činnosti, rezervy, kritická cesta, Ganttův graf, ovládání SW pro plánování činností, SW pro správu verzí, poskytování uživatelské podpory.

Schváleno v předmětové komisi dne 7. září 2023

.....
Ing. Karel Fiala
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 2024

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. Struktura programu v C#, proměnné, základní typy dat.
14. Podmíněný příkaz if-else, switch.
15. Cykly for, foreach, while, do-while.
16. Objektově orientovaný přístup, třídy, metody, atributy, konstruktor.
17. Dědičnost, polymorfismus, zapouzdření.
18. Projekt, řešení, komentáře, chybová hlášení, soubory projektu, ladění.
19. WPF, práce s formuláři.
20. Přehled základních komponent – využití, vlastnosti, události.
21. Tvorba uživatelského rozhraní – menu, dialogová okna, panel nástrojů.
22. Pole jednorozměrné a vícerozměrné.
23. Dynamické datové struktury – List, ObservableCollection, Dictionary.
24. Binding, rozhraní INotifyPropertyChanged.
25. Práce se soubory.
26. Výjimky.
27. WPF – XAML.
28. Vektorová grafika v C#.

Schváleno v předmětové komisi dne 7. září 2023

.....
Ing. Karel Fiala
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 2024

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 7. září 2023

.....

Ing. Karel Fiala
vedoucí učitel sekce