

MATURITNÍ TÉMATA
APLIKAČNÍ SOFTWARE
obor 18–20–M/01 Informační technologie
ústní zkouška profilové části maturitní zkoušky

zkušební období

jaro a podzim 2022

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. SolidWorks. Tvorba dílů.
6. SolidWorks. Tvorba sestav a výkresů.
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, Ganttův graf, ovládání SW pro plánování činností, SW pro správu verzí, poskytování uživatelské podpory.

Schváleno v předmětové komisi dne 9. září 2021

.....

vedoucí učitel sekce

MATURITNÍ TÉMATA
POČÍTAČOVÉ SÍTĚ A PROGRAMOVÁNÍ
obor 18 – 20 – M/01 Informační technologie
ústní zkouška profilové části maturitní zkoušky

zkušební období

jaro a podzim 2022

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. Techniky programování – třídící algoritmy.
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.
23. Práce se soubory.
24. Výjimky, rekurze.
25. WPF – XAML.

Schváleno v předmetové komisi dne 9. září 2021

.....
vedoucí učitel sekce

MATURITNÍ TÉMATA

PRAXE

obor 18 – 20 – M/01 Informační technologie
praktická zkouška profilové části maturitní zkoušky

zkušební období

jaro a podzim 2022

1. Serverové OS Windows, Linux, konfigurace.
2. Směrovače, statické a dynamické směrování, konfigurace.
3. Adresování v TCP/IP sítích, třídy a zápis IP adres, masky, přepočty.
4. Sítě LAN, technické a programové prvky sítí, topologie, konfigurace.
5. Přenosová média, standardy síťového hardware, bezdrátové sítě.
6. Zpracování textových informací v C#.
7. Zpracování číselných informací v C#.
8. Tvorba uživatelského rozhraní v C#.
9. Práce se soubory v C#.
10. Práce s rastrovým grafickým editorem.
11. Práce s vektorovým grafickým editorem.
12. Práce s programem na 3D modelování.
13. Práce s animačním programem.
14. Sazba textu – textové editory, typografie, export, publikování.
15. Správa a prezentace dat – tabulkový procesor a grafy.
16. Tvorba prezentace.
17. Import a export dat, správa databáze.
18. Webové stránky – HTML, CSS, PHP a SQL.

Schváleno v předmětové komisi dne 9. září 2021

.....

vedoucí učitel sekce