



PROFILOVÁ ČÁST MATURITNÍ ZKOUŠKY 2022

MATURITNÍ OTÁZKY K ÚSTNÍ ZIKOUŠCE Z ODBORNÝCH PŘEDMĚTŮ

1. **Základy OOP**
 - třída, instance, konstruktor, metody, vlastnosti, zapouzdření
2. **Strukturované datové typy**
 - pole, řetězec, cykly, číslovaný seznam, vytvoření, naplnění, základní operace
3. **Dědičnost a polymorfismus**
 - pravidla dědičnosti, básová a odvozená třída, polymorfismus, přetypování, rozhraní
4. **Práce se soubory**
 - druhy souborů, čtení, ukládání dat, CSV a XML soubory
5. **Formuláře**
 - ovládací prvky, ošetření vstupních dat, výjimky, WPF formuláře
6. **Programování her a mobilních aplikací**
 - Sprite, Content, Draw, Update, XAML, Layout, Navigate, Push, Pop
7. **Zpracování dokumentu v textovém editoru, hromadná korespondence**
 - rozložení dokumentu, styly na odstavec a znak, tabulka, generovaný obsah, spojení dokumentu a dat
8. **Data v tabulkových kalkulátorech**
 - funkce, filtrování, kontingenční tabulky, grafy, úprava k tisku
9. **Převod rastrové grafiky na vektorovou**
 - vrstvy, grafické objekty a jejich editace
10. **Kreslení 2D výkresů**
 - entity, editační a konstrukční příkazy, hladiny, řezy, šrafování, kótování
11. **Modely v 3D provedení**
 - vytvoření modelů tažením a rotací, editace modelů, sestavy
12. **Modelování**
 - použití základních objektů, editace, materiály, kamera, světlo
13. **Síťový model**
 - TCP/IP, ISO/OSI, protokoly jednotlivých vrstev
14. **Technologie sítí**
 - dělení, topologie, ethernet, wifi
15. **Serverovny**
 - dělení serverů, zabezpečení, hardware, aktivní prvky, virtualizace
16. **DNS, DHCP, NAT, VPN, subnetting a VLAN**
 - princip a funkce
17. **Bezpečnost: Firewall a útoky**
 - dělení, funkce, parametry, druhy útoků
18. **Operační systémy**
 - základní funkce OS, WINDOWS, LINUX

Programování (1-6), Aplikační software (7-12), Počítačové systémy (13-18),
Webové aplikace (19-24), Databáze (25-30)





- 19. HTML – strukturování dokumentu a obsahu**
 - charakteristika jazyka, značky pro definici stránky, strukturování dokumentu pomocí značek, obrázky, odkazy a jejich formátování pomocí vlastností CSS
- 20. HTML – připojení stylu, seznamy, tabulky, formuláře**
 - připojení stylu, zápis pravidel, selektory, seznamy, tabulky, formuláře a jejich formátování pomocí vlastností CSS
- 21. HTML – tvorba layoutů**
 - základní rozvržení prvků na stránce, jednosloupcový, vícesloupcový, centrovaný, responzivní layout, využití vlastností float, position, display, overflow při tvorbě layoutu
- 22. Javascript**
 - charakteristika Js, připojení skriptu, základy syntaxe jazyka. Proměnné, základní datové typy a jejich funkce. Podmínky a cykly. Události, zpracování hodnot zadávaných do formuláře. Datum a čas, časování
- 23. Základy PHP**
 - charakteristika PHP, proměnné, základní struktury, funkce pro práci s řetězci, regulárními výrazy, datem a časem, zpracování hodnot zadávaných do formuláře
- 24. PHP – vkládání souborů a odesílání hlaviček**
 - příkazy include, require a jejich využití při tvorbě dynamických stránek, práce se soubory, způsoby předávání proměnných, odesílání hlaviček http protokolu, cookie, session
- 25. Access – tabulka, formulář**
 - tabulka a její vlastnosti, datové typy, vztahy mezi tabulkami, primární a cizí klíč, masky a omezení, samostatný a nekonečný formulář
- 26. Access – sestava, dotaz**
 - řazení a seskupování v sestavách, souhrnné vzorce, typy dotazů
- 27. SQL – příkazy DDL**
 - příkazy DDL, tabulky a omezení, import tabulek, pohledy, indexy
- 28. SQL – příkazy DML**
 - příkazy DML, import tabulek, výběrové dotazy, seřazení dat, použití operátorů
- 29. SQL – propojení tabulek**
 - spojení tabulek, primární a cizí klíč, vnořené dotazy, agregační funkce, filtrování dat, použití operátorů
- 30. SQL – databázové aplikace**
 - spojení databáze a desktopové aplikace, způsoby přístupu k datům, MySQL, databáze v PHP

Maturitní otázky byly projednány a schváleny předmětovou komisí odborných předmětů IT a ředitelkou školy dne 1. 9. 2021



Programování (1-6), Aplikační software (7-12), Počítačové systémy (13-18),
Webové aplikace (19-24), Databáze (25-30)

Střední odborná škola NET OFFICE Orlová, spol. s r. o.