



PROFILOVÁ ČÁST MATURITNÍ ZKOUŠKY PRO ŠKOLNÍ ROK 2024/2025

TÉMATA PRAKTICKÉ MATURITNÍ ZKOUŠKY Z ODBORNÝCH PŘEDMĚTŮ

Praktická maturitní zkouška je povinnou zkouškou profilové části maturitní zkoušky. Zkouška ověřuje znalosti a praktické dovednosti žáků získané v průběhu čtyřletého studia. V rámci prostředí fiktivní firmy žák zpracovává úkoly s využitím prostředků informačních technologií z předmětů aplikační software, databáze, počítačové systémy, programování a webové aplikace.

APLIKAČNÍ SOFTWARE

1. Textový editor

- formát písma, formát odstavce
- vložení obrázku, tabulky
- odrážky, víceúrovňové seznamy
- styly
- hromadná korespondence

2. Tabulkový kalkulátor

- textová a číselná data, formát buňky
- tvorba a kopírování vzorců
- funkce
- kontingenční tabulky a grafy

3. Kreslení CAD 2 D

- kreslení základních entit – úsečka, obdélník, kružnice, elipsa, polygon
- nastavení úchopových bodů
- základní editační příkazy – otočení, protažení, ořezání, prodloužení, zkosení a zaoblení, vymazání, posunutí
- konstrukční příkazy – kopírování, zrcadlení, pole (obdélníkové, kruhové), boolean operace a regiony (sjednocení, rozdíl, průnik, oblast), ekvidistanta
- práce s hladinami

4. Kreslení CAD 3 D

- vytvoření modelu pomocí trojrozměrných těles pomocí objemových primitiv
- prostorová vizualizace 3D orbit, nastavení pohledů
- Boolean operace a tvorba těles, tvorba těles vysunutím, rotační tělesa

DATABÁZE

1. Práce s daty v MS Excel

- rozdělení zdrojové tabulky
- odstranění duplicity dat
- pojmenování listů, sloupců



2. Import dat do databáze
 - vytvoření databáze, import souboru ve formátu *.xlsx
 - nastavení primárních klíčů
 - vytvoření relací mezi tabulkami prostřednictvím cizích klíčů
 - připojení zdroje dat
 - grafická úprava formuláře
 - vložení ovládacích prvků, vložení podformuláře
 - využití maker
3. Dotazy SQL
 - komponenta DDL
 - komponenta DML
 - komponenta DQL

POČÍTAČOVÉ SYSTÉMY

1. Dokumentace a adresace sítě
 - označení síťových prvků
 - přidělení IP konfigurace pomocí popisků
 - výpočet podsítování
 - zjištění vlastností z IP konfigurace
2. Konfigurace routeru a switche
 - základní konfigurace portů, šifrování routeru
 - směrovací protokoly
 - tvorba a využití zálohy SW routeru
 - předklad adres
 - konfigurace a správa portů na SW, VLAN technologie
3. Bezdrátové technologie
 - instalace Access Pointu
 - nastavení bezdrátové technologie v síti
4. Servery a jejich role
 - základní správa serveru
 - konfigurace DHCP služby v dané síti
 - zobrazení a správa webového serveru a stránek

PROGRAMOVÁNÍ

1. Práce s podmínkami a cykly
 - základní a strukturované proměnné
 - třídění pomocí select sort, insert sort
 - využití podmínkových operátorů k vytváření složitějších podmínek
 - cykly for, while, foreach
 - hledání maxima, minima



2. Funkce
 - vytváření funkcí pro přehlednost kódu
 - funkce typu void, char, string, double, int
 - přetížení funkcí
3. OOP, dědičnost a polymorfismus
 - vytváření tříd
 - vlastnosti, konstruktor, metoda
 - zapouzdření, getter, setter, public, private, protected
 - přetížené metody a konstruktor
 - vytváření rodičovské třídy
 - vytváření třídy potomka
 - override a base
 - seznamy objektů, práce se třídou list
4. Abstraktní třída a interface
 - vytváření a použití abstraktních tříd
 - zabezpečení pomocí interface
 - mobilní aplikace, data v CSV a XML souborech

WEBOVÉ APLIKACE

1. HTML
 - strukturování HTML dokumentu pomocí značek
 - vkládání a stylování obrázků
 - vytvoření seznamů, tabulek a formulářů
 - propojení HTML dokumentů odkazy
 - využití značek HTML5 pro rozvržení HTML dokumentu
2. CSS
 - připojení stylu, zápis CSS pravidla, selektory
 - základní vlastnosti písma a textu
 - stylování seznamů tabulek a formulářů
 - blokový model, používání vhodných jednotek délky
 - vytvoření centrovaného, sloupcového, responzivního layoutu
3. Javascript
 - připojení skriptu
 - využití základních metod pro práci s řetězci, poli, čísla
 - vytvoření uživatelské funkce
 - práce s objekty Date, Math
 - manipulace s objekty DOM
 - obsluha událostí, zpracování formuláře





4. PHP

- připojení skriptu
- funkce pro práci s řetězci, regulární výrazy
- datum a čas
- textové soubory, využití příkazů include, require
- vytvoření dynamických webových stránek
- odesílání hlaviček(přesměrování), využití cookie, session
- zpracování formuláře

Maturitní otázky byly projednány a schváleny předmětovou komisí odborných předmětů IT a ředitelkou školy dne 24. 6. 2024

RNDr. Michaela Masná, Ph.D.
ředitelka školy

