

PROFILOVÁ ČÁST MATURITNÍ ZKOUŠKY PRO ŠKOLNÍ ROK 2025/2026

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 switchu
 - 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, čísly
- 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. 2025

RNDr. Michaela Masná, Ph.D.
ředitelka školy