

Maturitní témata pro školní rok 2025/2026

Informační technologie

Předmět: Webdesign

Třída: 4.I

Webdesign je zkušebním předmětem profilové části maturitní zkoušky ve formě písemného testu.

Písemný test zahrnuje předměty:

- Webové technologie
- Počítačová grafika
- Webdesign a multimédia
- Databáze
- Vývoj webových aplikací
- Redakční systémy
- Vývoj software

Webové technologie

1. HTML 5
 - a. Struktura HTML dokumentu
 - b. Hlavička HTML dokumentu
 - c. Skupiny elementů
 - d. Vytváření HTML struktur
2. CSS 3
 - a. Možnosti využití kaskádových stylů
 - b. Vytváření selektorů
 - c. Definování vlastností pro jednotlivé části stránky
3. Základy PHP
 - a. Instalace serveru s podporou PHP
 - b. Životní cyklus skriptu
 - c. Základní příkazy pro generování dokumentu
 - d. Řídící struktury
 - e. Zpracování formulářů
 - f. Session

Počítačová grafika

1. Vektorová grafika / Bitmapová grafika – základní rozdíl
2. Vektorová grafika – principy, nejčastější způsob využití
3. Bitmapová grafika – principy, nejčastější způsob využití
4. Barevné formáty CMYK a RGB
5. Fonty – typy, využití

Webdesign a multimédia

1. Co je webdesign
2. Typy softwaru využívaných pro tvorbu designu webu
3. Zásady práce s textem při tvorbě webu
4. Význam barev v návrhu webu – psychologie barev

Databáze

1. Využití SQL
 - a. Skupiny příkazů SQL
 - b. Výběrový dotaz
 - c. DML příkazy
 - d. DDL příkazy
2. Modelování databáze
 - a. ER diagramy
 - b. Relace
 - c. Identifikátory
 - d. Normalizace databáze

Vývoj webových aplikací

1. OOP
 - a. Třída a objekt
 - b. Zapouzdření, Dědičnost, Polymorfismus
 - c. Statické třídy a metody
2. Výjimky
 - a. Zpracování výjimky
 - b. Vytvoření vlastní výjimky
3. Zpracování textu, práce se soubory
4. Přesměrování
5. Vkládání souborů
6. Architektura MVC
 - a. Směrovač stránky
 - b. Kontroler > view, předávání dat
 - c. Model (práce s daty, databáze)
7. Architektura MVP
8. Základy middleware
9. Základy práce s Nette Framework

Redakční systémy

1. Instalace, konfigurace a nastavení WP
2. Šablona Wordpress
 - a. tvorba vlastní šablony
 - b. napojení šablony na Bootstrap
 - c. napojení vlastní grafické předlohy do šablony

3. Instalace šablony, pluginů
4. Práce s obsahem (stránky, rubriky, příspěvky, štítky a komentáře)
5. Správa uživatelů a rolí, konfigurace prostředí dle rolí
6. Pluginy
 - a. instalace a konfigurace
 - b. úprava a tvorba vlastních pluginů
7. Práce s obsahovými editory (Gutenberg, Elementor)
8. Systém eshopu Prestashop – instalace, konfigurace a struktura administrace
9. Produkty a kategorie – tvorba produktu, kategorie produktů, kombinace a slevy
10. Objednávky a zákazníci – přehled objednávek, změny stavu, přehled a správa zákazníků
11. Platby a doprava – platební metody, doručovací služby, pravidla dopravců
12. Vzhled a obsah – šablona, CMS stránky, moduly s obsahem
13. Nastavení obchodu – obecná nastavení, lokalizace, zásoby, právní nastavení
14. Marketing (slevové akce, newslettery, statistiky)

Vývoj software

1. Životní cyklus vývoje SW
2. Procesy vývoje SW
 - a. Vodopádový model
 - b. Agilní metodiky

Předmět: Praktická maturitní zkouška

Studijní obor: Informační technologie

Třída: 4.I

Praktická maturitní zkouška ověřuje, zda je žák schopen porozumět zadané úloze, navrhnout webovou aplikaci s relační databází založenou na MVC/MVP architektuře, nakonfigurovat web založený na redakčním systému WordPress.

Praktická maturitní zkouška zahrnuje následující oblasti:

Vývoj webových aplikací

1. HTML 5, CSS 3
2. Programování v PHP
 - a. OOP (Třída a objekt, zapouzdření, dědičnost, polymorfismus, statické třídy a metody)
 - b. Výjimky (Zpracování výjimky, vytvoření vlastní výjimky)
3. Zpracování textu, práce se soubory
4. Přesměrování
5. Vkládání souborů
6. Architektura MVC/MVP
7. Základy middleware (autentizace, autorizace, bezpečnost)

Redakční systémy

1. Grafická realizace vzhledu
2. Tvorba vlastní šablony WP dle vlastního vzhledu
3. Práce s obsahem
4. Práce s uživateli a rolemi
5. Práce s pluginy
6. Práce s obsahovými editory

Databáze

1. Databáze (připojení pomocí PDO, připravené dotazy, zpracování výsledků)
2. Odesílání, zpracování a optimalizace SQL dotazů (DML, DDL)

Webdesign a multimédia

1. Návrh vzhledu a tvorba funkčního prototypu webové stránky na zadané téma v programu Figma (důraz na intuitivní strukturu a ovládání webu, správné použití písma, vhodné použití barev)
2. Redesign existující webové stránky s možnou úpravou její celkové struktury. Tvorba funkčního prototypu v programu Figma (důraz na intuitivní strukturu a ovládání webu, správné použití písma, vhodné použití barev)
3. Příprava, úprava grafických podkladů

Vypracovali: Mgr. Miloslav Bělský, Mgr. Jaromír Háka, Mgr. MgA. Petr Pelikán

Projednáno a schváleno PK dne: 4. 9. 2025