

Témata pro zkoušku profilové části MZ v předmětu:

ITP - Informační technologie v podnikání

Školní rok:	2026/2027
Studijní obor:	18 - 20 – M/01 Informační technologie
Zaměření:	IT pro firmy a podnikání
Třída (příp. třídy):	4. K

1. Databázový návrh
 - E-R model
 - Relační model
 - Kardinalita vztahu
 - Pojmy: PK, FK, integrita dat
2. Databázové nástroje – vztahy
 - Pojmy: bezztrátová dekompozice, redundance
 - Typy relací, vlastnosti relace, typy spojení
 - Pravidla referenční integrity
 - Normalizace, 1. až 3. NF, příklad konkrétní normalizace
3. Databázové objekty – tabulky, dotazy
 - Struktura tabulky, datové typy polí tabulek
 - Manipulace s daty v tabulce
 - Příklad projekce, filtrace, řazení (SELECT, WHERE, ORDER BY)
 - Příklad agregace (COUNT, SUM, AVG, MIN, MAX)
 - Vennův diagram (INNER, LEFT a RIGHT JOIN)
4. Jazyk SQL
 - Charakteristika jazyka
 - Komponenty jazyka a přiřazení jednotlivých příkazů k nim
 - Konkrétní zápis v jazyce SQL: např. definice struktury tabulky, výběr dat z více tabulek, vložení nových záznamů do tabulky
5. Algoritmizace a vývojové diagramy
 - Vysvětlete pojem algoritmus.
 - Jaké jsou vlastnosti algoritmu?
 - Jaké jsou způsoby zápisu algoritmu?
 - Vývojový diagram – vysvětlete základní značky a popište základní řídicí struktury.
6. Jazyk Python – řetězce, kolekce
 - Popište vlastnosti jazyka Python.
 - Vysvětlete deklaraci proměnných, konstant a pravidla pro tvorbu identifikátorů.
 - Jaké základní datové typy Python používá.
 - Zapište operátory Pythonu – aritmetické, relační a logické.
 - Podrobněji popište metody pro práci s řetězci v Pythonu.
 - Popište datové struktury v Pythonu.

7. Python – řídicí struktury
 - Větvění programu (podmínka, přepínač)
 - Logické operátory
 - Cykly
8. OOP v jazyce Python
 - Vysvětlete pojmy třída, objekt, atribut, metoda.
 - Co je to dědičnost, zapouzdření a polymorfismus?
 - Jaké jsou přístupové modifikátory v Pythonu?
9. Bezpečný pohyb v kyberprostoru, práce s informacemi a zdroji
 - Zásady bezpečného chování na internetu
 - Pojmy: phishing, kyberšikana, malware
 - Zdroje informací – ověřování informací, dezinformace, pravidla pro správné citování
10. Zpracování tabulkových dat v MS Excel: princip adresace buněk, ověřování vstupů, ochrana dat, vzorce, funkce
 - Princip adresace buněk
 - Ověření vstupů, ochrana dat
 - Vzorce a funkce
 - Praktická část
 - i. Typy odkazů
 - ii. Funkce KDYŽ
11. Vizualizace a analýza dat v MS Excel: grafy, databázové funkce, kontingenční tabulky
 - Druhy grafů
 - Interpretace grafu
 - Databázová tabulka
 - Praktická část
 - i. Kontingenční tabulka
12. HTML
 - Pravidla tvorby webových stránek
 - Struktura HTML dokumentu
 - Základní elementy
 - SEO a jeho základní principy
13. CSS
 - Co je CSS a možnosti zápisu
 - Definice CSS (selektory, vlastnosti, hodnoty)
 - Box model v CSS
 - Co znamená kaskáda a dědičnost
14. PHP
 - K čemu slouží PHP a jaký je jeho princip
 - Jaká je syntaxe PHP
 - Proměnné a datové typy v PHP
 - OOP v PHP
15. Formuláře
 - HTML elementy ve formulářích
 - Práce s formuláři pomocí PHP

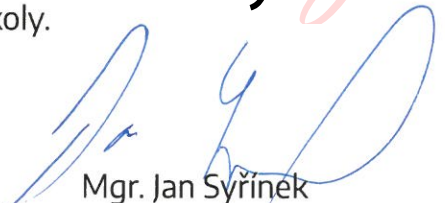
16. Webové aplikace
 - Statické versus dynamické stránky
 - Možnosti uložení a zpracování dat z formulářů (textový soubor, databáze)
 - Práce s databázemi pomocí PHP.
17. Vznik a výběr projektů, stanovení projektové charty – jeho části
 - Strategické cíle organizace a jejich vliv na vznik a výběr projektů
 - Projektová charta a její jednotlivé části, proces tvorby – revize – schválení (SMART, metriky, indikátory)
 - Návratnost investice
18. Odhady pracnosti – jejich použití ve fázi přípravy projektu
 - Metody odhadů pracnosti a jejich popis, výhody – nevýhody, fáze projektu
 - Pojmy: doba pracnosti a doba trvání
 - WBS, zdroje a odhady pracnosti
19. Identifikace zúčastněných stran
 - Vysvětlení pojmu zúčastněné strany
 - Metody a kroky při identifikaci zúčastněných stran
 - Zúčastněné strany a souvislosti s WBS, projektovým trojúhelníkem
20. Stanovení projektového plánu a projektové rezervy
 - WBS, zdroje
 - Gantt Chart (pojmy: úkoly, závislosti, milníky, ...)
 - PERT nárazník
21. Identifikace rizik a jejich řízení v projektu
 - Identifikace rizik obecně
 - Identifikace rizik ve fázi přípravy projektu
 - Popis metody identifikace rizik ve fázi plánování
22. Projekt, projektové řízení a organizace projektu
 - Vysvětlení pojmů
 - Typy projektového řízení
 - Organizace projektu a vazba na firemní organizační strukturu
 - Identifikace rolí
 - Metody pro identifikaci rolí v projektu
23. Změnové řízení, prezentace změny sponzorovi projektu
 - Příčiny vzniku změn
 - Změnové řízení a jeho dopady na úspěch projektu
 - Proces změnového řízení

Projednáno v katedře VTT a schváleno vedením školy.

V Plzni dne 30. září 2026

Mgr.
Jan
Syřínek

Digitálně
podepsal Mgr.
Jan Syřínek
Datum:
2026.09.16
15:04:36 +02'00'



Mgr. Jan Syřínek
Zástupce ŘŠ, zástupce statutárního orgánu