



## Okruhy z odborných předmětů

Vzdělávací program  
Zaměření

**72-41-N/01 INFORMAČNÍ MANAGEMENT**  
**PODNIKOVÁ INFORMATIKA**

### 1. Data – informace – znalosti

- Definice a vzájemné vztahy pojmů data – informace – znalosti
- Jednotky informace (bit, byte), dvojková soustava
- Vysvětlete pojmy entropie, relevance (přesnost, úplnost), informační šum, informační bariéra, informační a znalostní management
- Charakteristika klíčových fází životního cyklu informace: vznik, získávání, zpracování, vyhledávání, zpřístupnění; uveďte několik konkrétních příkladů pro každou fázi životního cyklu informace

### 2. Webdesign a počítačová grafika

- Definujte pojem počítačová grafika, uveďte oblasti využití počítačové grafiky.
- Definujte vektorovou a rastrovou grafiku, 3D grafiku (výhody, nevýhody, využití, nástroje).
- Uveďte a popište základní barevné prostory a jejich využití.
- Popište a vysvětlete základní pravidla webdesignu.

### 3. Systémový přístup

- Definice systému
- Prvky systému, vazby mezi prvky, procesy v systému
- Systém otevřený/uzavřený, přirozený/umělý, tvrdý/měkký
- Zpětná vazba v systému
- Konkrétní příklady systémové analýzy v oblasti informačního managementu

### 4. Informační systém

- Definice informačního systému
- Informační služby a produkty informačního systému; uveďte několik konkrétních příkladů informačních služeb a produktů
- Komponenty informačního systému (lidé, informace, informační infrastruktura)
- Architektury informačních systémů; architektura podnikového informačního systému
- Typy informačních systémů

## **5. Základní pojmy relačních databází**

- Nakreslete schéma postavení uživatele vs. SŘBD vs. DB.
- Navrhněte, jakým způsobem by mohla firma typu SMB (small and medium business) provést volbu SŘBD.
- Vysvětlete pojmy tabulka, pole (atribut), datový typ, hodnota NULL, primární klíč, cizí klíč, složený atribut a vícehodnotový atribut.
- Na zadaném příkladu popište důsledky opomenutí implementace integritních mechanismů (zejména referenční integrity).

## **6. Dotazovací jazyk SQL**

- Popište základní strukturu příkazu SELECT.
- Nad zadaným schématem databáze vytvořte SQL dotaz realizující vnitřní spojení dvou tabulek.
- Nad zadaným schématem databáze vytvořte SQL dotaz realizující agregační funkci nad spojením více tabulek.

## **7. Principy databázových technologií**

- Vysvětlete pojmy entita, atribut, kardinalita vztahu, integritní omezení.
- Vysvětlete, zakreslete a popište a srovnajte jednotlivé úrovně návrhu databáze (konceptuální, logický a fyzický model).
- Normální formy relačního schématu.

## **8. Dynamické webové stránky a technologie na straně klienta**

- Nakreslete schéma struktury HTML dokumentu.
- Popište základní principy služby WWW.
- Popište princip fungování webových technologií na straně klienta.
- Uveďte příklady těchto technologií.

## **9. Podnikové informační systémy**

- Hlavní vývojové etapy PIS.
- ERP systémy podle oborového a funkčního zaměření.
- Hlavní moduly ERP a jejich funkcionalita.

## **10. Databáze a webové technologie na straně serveru**

- Popište princip fungování webových technologií na straně klienta a na straně serveru.
- Popište jejich výhody a nevýhody při tvorbě webových aplikací.
- Nakreslete schéma propojení webové aplikace s databází (technologie např. PHP a MySQL).

### **11. Podnikový management**

- Charakteristika podnikového managementu
- Charakteristika manažerských funkcí
- Plánovací procesy v podniku, využití metody CPM v plánování
- Vícekriteriální hodnocení variant, organizování a druhy organizačních struktur,
- Management lidských zdrojů, vedení lidí a motivace.

### **12. Marketing a jeho význam pro podnik**

- Východiska marketingu, marketingový mix a jeho nástroje
- Základní členění tržních vztahů
- Produkty a jejich tržní postavení (použití matice BCG a matice GE)
- SWOT analýza

### **13. Základní principy ekonomické teorie**

- Teorie užitku, její význam, vyjádření
- Nabídka, poptávka, náklady, výnosy, zisk
- Typické průběhy, základní výpočty, funkce
- Bod zvratu

### **14. Náklady v podnikové ekonomice**

- Jednotlivá hlediska členění nákladů, a jejich význam, výnosy a jejich základní rozdíly
- Zákon zhromadnění
- Pojem kalkulační vzorec, kalkulační jednice, definice kalkulace, rozdělení kalkulačních metod

### **15. Dělení počítačových sítí**

- Nakreslete schéma sítí s ohledem na dělení dle rozsahu
- Nakreslete princip vybraných přístupových metod ke sdílenému médiu
- Navrhněte různé topologie sítě SMB a uveďte jejich výhody a nevýhody

### **16. Vzdálená správa PC**

- Vyjmenujte a popište možnosti vzdálené správy počítačů
- Uveďte jejich výhody, nevýhody a omezení použití
- Navrhněte dva možné způsoby pro vzdálenou správu ve firmě typu SMB, své návrhy zdůvodněte

### **17. Šifrování v síti Internet**

- Popište princip použitého šifrování protokolu HTTPS
- Nakreslete schéma využití asymetrického šifrování pro skrytí obsahu zprávy
- Nakreslete schéma využití asymetrického šifrování pro ověření odesilatele zprávy
- Vysvětlete pojem certifikát a uveďte příklad jeho použití
- Význam datových schránek ve veřejné správě

### **18. Vývoj informačních systémů**

- Definujte pojmy softwarové inženýrství, sw produkt, sw proces.
- Popište základní modely softwarového procesu (princip, výhody, nevýhody a použití).
- Popište Capability Maturity Model.

### **19. Procesní analýza**

- Způsoby popisu procesů
- Modelování procesů
- Vývojové diagramy, notace BPMN, příklad
- Druhy procesních analýz
- Analýza vnitřní logiky procesů