

OKRUHY K SZK PRO NAVAŽUJÍCÍ MAGISTERSKÉ STUDIUM
OBORU INFORMAČNÍ STUDIA A KNIHOVNICTVÍ
(informační zaměření)

Aktualizace k 11. 6. 2016

Otázky platí pro SZK v září 2016 a dále

A. INFORMAČNÍ VĚDA (povinný)

- A1 Východiska informační vědy, zaměření oboru
- A2 Informační etika a společenské dopady moderních informačních technologií
- A3 Systém výzkumu, metody informační vědy a vědecká komunikace
- A4 Principy hodnocení vědy, přístupy a nástroje, situace v ČR
- A5 Citační indikátory, rejstříky, databáze - srovnání a využití
- A6 Bibliometrie a scientometrie, publikační a citační analýzy
- A7 Problematika velkých dat (Big Data)
- A8 Kybernetické útoky, cyber war
- A9 Právo a internet
- A10 Modely, principy a nástroje vyhledávání na webu a jeho trendy
- A11 Human Computer Interaction (HCI)
- A12 Pojem „informační politika“ a informační okruhy, v nichž se uplatňuje
- A13 Informační politika Evropské unie
- A14 Informační legislativa – její rozdělení a právo svobodného přístupu k informacím
- A15 Právo na ochranu duševního vlastnictví a WIPO
- A16 Optimální (entropické) kódování informačního zdroje
- A17 Samoopravné kódy a limity přenosu zpráv informačním kanálem
- A18 Definice syntaxe a sémantiky Predikátové logiky
- A19 Základní extenzionální model: popis a příklady
- A20 Principy intenzionální logiky a jejich příklady)
- A21 Základní principy transparentní intenzionální logiky P. Tichého (TIL)
- A22 Postup při návrhu a realizaci empirického významu – výběr vzorku, reprezentativnost vzorku
- A23 Náhodný jev, algebra jevů, průnik a spojení jevů, doplněk jevu, analogické pojmy v logice a informatice
- A24 Pojem podmíněné pravděpodobnosti, závislé a nezávislé jevy

- A25 Pojem náhodné veličiny a její vlastnosti: pravděpodobnostní rozdělení, distribuční funkce
- A26 Charakteristiky náhodné veličiny: střední hodnota, rozptyl, směrodatná odchylka, medián, kvantily, decily
- A27 Normální rozdělení náhodné veličiny. Intervalové odhady pro $\pm \sigma$, $\pm 2\sigma$, $\pm 3\sigma$. Pojem intervalu spolehlivosti
- A28 Interval spolehlivosti: popis pojmu, možnost výpočtu, názorný příklad použití
- A29 Postup při vyhodnocení testu dobré shody (χ -kvadrát test) a názorný příklad použití

B. INFORMAČNÍ SYSTÉMY A SLUŽBY (povinný)

- B1 Analýza vybraných trendů ve věcném pořádku a vyhledávání informací
- B2 Reprezentace obsahu dokumentů jazykovými i nejazykovými prostředky
- B3 Chování uživatele při věcném vyhledávání informací v katalogích, oborových databázích a v prostředí webu
- B4 Výhody a úskalí základních typů indexace
- B5 Teoretické základy selekčních jazyků v lingvistice
- B6 Teoretické základy selekčních jazyků v sémiotice
- B7 Otevřený přístup (Open Access) k informacím ve vědě a výzkumu, jeho vývoj, hlavní zdroje, jejich registry a podpora v globálním rámci
- B8 Elektronické archivy ve vybraných oborech vědy a výzkumu a jejich propojování na základě protokolu OAI-PMH
- B9 Významné mezinárodní a národní služby digitálních knihoven distribuovaného charakteru v oblasti vědy a výzkumu
- B10 Významné komerční digitální knihovny zahraničních nakladatelů a jejich služby v oblasti vědy a výzkumu a systém CrossRef
- B11 Mezinárodní a národní systémy elektronických závěrečných vysokoškolských prací a autorsko-právní problematika jejich zpřístupňování
- B12 Volně dostupné digitální knihovny s citačními službami v oblasti vědy a výzkumu
- B13 Trvalé identifikátory informačních objektů (zdrojů) globálního významu a systémy jejich směrovacích služeb
- B14 Významná metadatová schémata a specifikace užívané v digitálních knihovnách v oblasti vědy a výzkumu
- B15 Problematika třídění a typologie elektronických informačních zdrojů a jejich datové formáty
- B16 Digitální knihovna jako pojem a její obecná architektura (model „Kahn-Wilensky“ a model OAI)

- B17 Typologie rešerší, rešeršních služeb a rešeršních strategií a taktik, analytické vyhledávání versus intuitivní vyhledávání, etapy rešeršních postupů
- B18 Uživatelské rozhraní rešeršních systémů, základní složky uživatelského rozhraní, význam standardizace komunikace s informačními systémy (např. ISO 9241)
- B19 Technická a softwarová podpora uživatele ze strany producentů a provozovatelů informačních systémů nebo databázových center, přínos webových rozhraní rešeršních systémů pro koncového uživatele
- B20 Vyhodnocování relevance
- B21 Databáze, jejich třídění a typologie v historickém kontextu a databáze databází
- B22 Významné mezinárodní a národní informační zdroje pro obor Informační a knihovní věda a jejich srovnání
- B23 Bibliografické informační entity (podle modelu FRBR) a základní a specifické vztahy mezi nimi
- B24 Struktura a sémantika komunikativních (výměnných) formátů pro bibliografické a jiné související entity

C. INFORMAČNÍ A ZNALOSTNÍ MANAGEMENT (volitelný)

- C1 Metodiky projektového managementu, smysl, vývoj, zaměření. Certifikace.
- C2 Životní cyklus projektu, smysl a obsah jednotlivých fází
- C3 Výběrová řízení na implementaci informačních systémů, jejich příprava a realizace
- C4 Specifika projektů implementace ERP systémů v organizaci
- C5 Teoretické modely řízení změny a způsoby jejich využití na projektech.
- C6 Proces řízení projektových rizik.
- C7 Smlouvy v IT. Typy, struktura, formální požadavky, dopady Nového občanského zákoníku.
- C8 Projektový leadership. Fáze vývoje projektového týmu. MBTI a možnosti jeho uplatnění.
- C9 Agilní metody projektování. Principy, role, organizace, nástroje.
- C10 Změny podnikového paradigmatu a jejich reflexe v oblasti podnikové informatiky.
- C11 Životní cyklus multidimensionálního vývoje informačního systému
- C12 Elektronická tržiště - typologie, příklady a možnosti využití.
- C13 Modely informačních systémů v podniku. Rodina norem ISO9000
- C14 Systémy ERP, vývoj, architektura, funkcionalita, současný stav na trhu v ČR
- C15 CRM systémy, principy, funkcionalita, trendy
- C16 Modely zajištění provozu a rozvoje podnikových informačních systémů
- C17 Lean, Six Sigma a jejich srovnání. Cyklus DMAIC.
- C18 Princip, struktura a typy expertních systémů

- C19 Podstata znalostí a formy jejich reprezentace
- C20 Báze znalostí založené na pravidlech a inferenční mechanismus
- C21 Zpracování neurčitosti v expertních systémech a základy fuzzy logiky
- C22 Metody dobývání znalostí z databází (data mining)

D. INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE (volitelný)

- D1 Architektura WWW - zdroje a jejich adresace
- D2 rchitektura softwarových aplikací
- D3 Vývoj software - základní přehled v problematice
- D4 Informační bezpečnost - její klíčové aspekty, hrozby a minimalizace rizika
- D5 Rozhodovací tabulky a stromy (základní pojmy a vlastnosti)
- D9 Konstrukce rozhodovacích stromů (princip snižování entropie)
- D10 Popis prvků konceptuálních modelů, smysl konceptuálního modelu a příklad modelu Knihovny
- D11 Transformace konceptuálního modelu na datový model, základní prvky datového modelu, specifikace úlohy primárních a cizích klíčů
- D12 Popis definiční části jazyka SQL, specifikace deklarace primárních a cizích klíčů a příklady na modelu knihovny
- D13 Manipulační část jazyka SQL (DML – insert, update, delete) a příklady na databázi Knihovna
- D14 Příkaz Select, jeho využití v databázi Knihovna / popis klauzule NOT IN a její využití , Select s klauzulí GROUP BY, využití tohoto příkazu v databázi knihovna, základní duplicitní select a další agregátní funkce/.
- D15 Principy hierarchických modelů. Příklady modelování procesů a programovacích struktur (základní příkazy řízení toku programu)
- D16 Principy značkovacích jazyků a příklady použití jazyka HTML a XML
- D17 Principy kódování zvuku a obrazu, komprese dat
- D18 Klasické substituční šifry a jejich kryptoanalýza
- D19 Symetrické kryptosystémy a šifrové standardy (DES, AES)
- D20 Šifrování s veřejným klíčem (metoda RSA)