Okruhy otázek ke státní závěrečné zkoušce z předmětu

Databázové technologie
(DB)

Studijní program:	3902	Inženýrská informatika
Obor:	2612T025	Informatika a výpočetní technika - Softwarové inženýrství
	3902T031	Softwarové inženýrství
Akademický rok:	2006/2007	

Databázové systémy 1: SŘBD, požadované vlastnosti. Konceptuální modelování. E-R-A modely. Závislost atributů, normální formy. Relační model dat, relační algebra. Síťový model dat. Pojmy *relace, entita, soubor, tabulka.* Základy SQL, definování datových struktur v SQL, příkaz SELECT. Transakce, žurnál, základní způsoby použití žurnálu, základní principy transakčního zpracování, konzistence databáze. Paralelní zpracování transakcí, zamykání záznamů a s tím spojené problémy, časové značky. Integritní omezení. Oprávněnost přístupu k datům dle SQL.

Databázové systémy 2: Databázové jazyky. Dotazovací jazyk SQL – jazyky DDL, DML a DCL. Integritní omezení. Procedurální prostředky v rámci jazyka SQL, jazyk PL/SQL. Aktivní databáze (Oracle Triggers). Optimalizace dotazu. Embedded SQL. SQL – XML. Nedostatky relačního modelu. Vlastnosti objektově orientovaného datového modelu. Základní konstrukce jazyků ODL a OQL. Objektově relační databáze – objektové vlastnosti jazyka SQL99. Distribuované databáze – přednosti, nedostatky. Architektura klient – server, ODBC, JDBC. Uživatelské rozšíření databázových systémů - data cartridge, příklady použití.
Data Warehousing a OLAP. Získávání asociačních pravidel z transakčních databází. Metody dolování znalostí. Dokumentografické systémy, kriterium maxima, kriterium predikce, přesnost a úplnost, boolský model, vektorový model, hypertextové systémy.

Případové studie databázových systémů: Metodika návrhu a realizace informačního systému (IS) - strukturální a objektová analýza, CASE systémy, klasifikace, vlastnosti, použití. Vlastnosti objektového, konceptuálního a fyzického modelu.