

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KIT/IDAS2	Strana:	1 / 2
Název předmětu:	Databázové systémy II		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	31.05.2024 22:00

Pracoviště / Zkratka	KIT / IDAS2			Akademický rok	2023/2024
Název	Databázové systémy II			Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 5 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Přednáška 2 [HOD/TYD] Cvičení 3 [HOD/TYD]				
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Zápočet před zkouškou	ANO
Letní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Počítán do průměru	ANO
Zimní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Rozvrh	Ano			Opakovaný zápis	NE
Vyučovací jazyk	Čeština			Vyučovaný semestr	Zimní semestr
Volně zapisovatelný předmět	Ano			Počet dnů praxe	0
Hodnotící stupnice	A B C D E F			Hodn. stup. zp. před zk.	S N
Počet hodin kontaktní	Ne				
Automat. uzn. záp. před zk.					
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	UI/IDAS2				
Vyloučené předměty	KIT/IDASE a KIT/ZDASE a KIT/ZDAS1				
Podmiňující předměty	KIT/IDAS1				
Splnit všechny podmiňující předměty před zápisem					
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty, které předmět podmiňuje	Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace):

Cílem předmětu je prakticky zvládnout pokročilé metody práce s jazykem SQL a PL/SQL.

Požadavky na studenta

Podmínkou udělení zápočtu je účast na cvičení (min. 70%) a připravenost studenta na cvičení, odevzdání všech zadaných úkolů (min. 70%), úspěšné absolvování testu v průběhu semestru (min. 70%) a řádné vypracování zápočtového projektu - funkční GUI databázová aplikace využívající funkce, procedury a triggery (min. 70%).

Zkouška spočívá v praktickém řešení zadaných úkolů v databázovém systému Oracle s ústním rozбором realizovaného řešení.

Obsah

Konzolové aplikace sqlplus, iSQL*Plus. Nástroj SQL developer.
Zabezpečení a ochrana dat - uživatelské účty, systémová a objektová oprávnění, role, profily.
Transakce, návratové body, automatické zamykání, konzistentní čtení.
Přístup k databázi z vyššího programovacího jazyka. Bezpečnost a SQL injection.
Jazyk PL/SQL, proměnné, syntaxe bloku, operátory.
Řízení toku programu - podmínky, cykly, kurzory, záznamy, ošetření chyb.
Systémové jednotky DBMS_OUTPUT a DBMS_RANDOM.
Procedury a funkce, balíky procedur.
Triggery a jejich využití.
Export a import dat, práce s textovými soubory a XML dokumenty.
Relační algebra. Závislosti.
Normální formy, dekompozice, normalizace.

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Absolvování předmětu IDAS1 ukončené minimálně zápočtem a schopnost vytvořit program v některém z programovacích jazyků.

Získané způsobilosti

Zvládnutí základů práce s jazykem PL/SQL - tj. tvorby funkcí, procedur a triggerů v databázovém systému.
Schopnost navrhnout databázovou strukturu na základě definovaných požadavků, schopnost aplikace základních bezpečnostních principů.

Studijní opory

V případě mimořádných opatření bude výuka probíhat vzdáleně s využitím programu MS Teams v době dle rozvrhu. Účast na schůzkách skupiny v MS Teams je ekvivalentní účasti na přednáškách a cvičeních.

Garanti a vyučující

- **Garanti:** Ing. Monika Borkovcová, Ph.D. (100%)
- **Přednášející:** Ing. Monika Borkovcová, Ph.D. (100%)
- **Cvičící:** Ing. Monika Borkovcová, Ph.D. (100%), Ing. Filip Majerík (100%)

Literatura

- **Doporučená:** Opel, A. *Databáze bez předchozích znalostí*. Praha: Computer Press, 2006.
- **Doporučená:** Stephens, K.R., Plew, R.R. *Naučte se SQL za 21 dní*. Praha: Computer Press, 2004.
- **Doporučená:** Urman, S., Hardman, R., McLaughlin, M. *Oracle - programování v PL/SQL*. Praha: Computer Press, 2008.
- **Doporučená:** Lacko, L. *Oracle, správa, programování a použití databázového systému*. Praha: Computer Press, 2007.
- **Doporučená:** Groff, J.R., Weinberg, P.N. *SQL - kompletní průvodce*. Praha: Computer Press, 2005.

Vyučovací metody

Monologická (výklad, přednáška, instruktáž)
Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming)
Demonstrace
Projekce
Nácvik dovedností

Hodnotící metody

Písemná zkouška
Posouzení zadané práce
Rozbor díla tvůrčího charakteru
Didaktický test
Rozhovor

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.	pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Informační technologie	Bakalářský	Prezenční	Informační technologie	1	2019	2023		Povinné 3. ročník	A	3	ZS
Elektrotechnika a informatika	Bakalářský	Prezenční	Řízení procesů	1	2019	2023		Volitelné 3. ročník	C	3	ZS