

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KIT/BDAS2	Strana:	1 / 3
Název předmětu:	Databázové systémy II		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	04.06.2024 00:17

Pracoviště / Zkratka	KIT / BDAS2			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 2 [HOD/TYD]			Zápočet před zkouškou	ANO
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Počítán do průměru	ANO
Letní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Zimní semestr	62 / -	0 / 0	0 / 0	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano			Vyučovaný semestr	Zimní semestr
Vyučovací jazyk	Čeština			Počet dnů praxe	0
Volně zapisovatelný předmět	Ano			Hodn. stup. zp. před zk.	S N
Hodnotící stupnice	A B C D E F				
Počet hodin kontaktní	0				
Automat. uzn. záp. před zk.	Ne				
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	KIT/IDAS2				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
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, úspěšné absolvování e-learningového kurzu v průběhu semestru (min. 70%) a řádné vypracování zápočtového projektu - funkční GUI databázová aplikace využívající funkce, procedury a triggery, balíčky a ostatní (min. 70%).

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

Obsah

1. Systémový katalog.
2. Zabezpečení a ochrana dat - uživatelské účty, systémová a objektová oprávnění, role, profily.
3. Transakce, návratové body, automatické zamykání, konzistentní čtení.
4. Přístup k databázi z vyššího programovacího jazyka.
5. Bezpečnost a SQL injection.
6. Jazyk PL/SQL - proměnné, konstanty, parametry, syntaxe bloku, operátory.
7. Řízení toku programu - podmínky, cykly, kurzory, záznamy, ošetření chyb.
8. Procedury a funkce.
9. Balíčky a systémové jednotky DBMS_OUTPUT a DBMS_RANDOM.
10. DML triggery a jejich využití.
11. Pokročilé konstrukce SQL dotazů.
12. Hierarchické dotazy
13. Export a import dat.

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Absolvování předmětu BDAS1 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

Garanti a vyučující

- **Garanti:** Ing. Monika Borkovcová, Ph.D.
- **Přednášející:** Ing. Monika Borkovcová, Ph.D. (100%), RNDr. Josef Rak, Ph.D. (100%)
- **Cvičící:** Ing. Monika Borkovcová, Ph.D. (100%), Bc. Tomáš Dokoupil (100%), Ing. Filip Majerík (100%)

Literatura

- **Základní:** Alex Nordeen. *Learn PL/SQL in 24 Hours*. 2020.
- **Základní:** Madhavi Vaidya. *RDBMS In-Depth*. Indie, 2021. ISBN 9788194837701.
- **Doporučená:** Benjamin Rosenzweig, Elena Rakhimov. *Oracle PL/SQL by Example*. 2023. ISBN 9780138062835.

Časová náročnost

Prezenční forma studia

Aktivita	Časová náročnost aktivity [h]
Kontaktní výuka	52
Příprava na zkoušku	30
Domácí příprava na výuku	26
Semestrální práce	42
Celkem:	150

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	Etap	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
------------------	-----------	-------------	------	------	----------	-----	------	--------	--------	--------

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	2022	2023	Povinné 3. ročník	A	3	ZS
Informační technologie	Bakalářský	Prezenční	Informační technologie	1	2023	2023	Povinné 3. ročník	A	3	ZS
Informační technologie	Bakalářský	Prezenční	Informační technologie	1	2020	2023	Povinné 3. ročník	A	3	ZS
Informační technologie	Bakalářský	Prezenční	Informační technologie	1	2021	2023	Povinné 3. ročník	A	3	ZS