

Кредити: 20

Седмичен хорариум 2+0

Форма на контрол: изпит.

Форма за оценяване: писмен със събеседване

Водещо звено:

Катедра: „СИТ”

Факултет:ФИТА

Лектор: доц.д-р инж.Гео Кунев

катедра „СИТ”; тел. 052 - 383 - 407

Анотация:

Дисциплината има за цел да задълбочи знанията на докторантите в областта на базите от данни и информационните системи, които са им необходими за разработване на дисертационната им работа. Разглеждат се физическите и логическите основи на базите от данни. Релационният модел данни е предмет на задълбочено изучаване. Дадени са свойствата на релационните информационни структури, методите за техния анализ и синтез. Разглеждат се езици за достъп до данните и за описание на концептуалните схеми на базите от данни. Тук основно място заема стандартът SQL. Изучават се методи за програмиране за бази от данни, като PL/SQL. Дават се структурите на информационни системи, изградени върху различни бази от данни. Направена е връзка между базите от данни, информационните системи и информационните технологии. Привеждат се и основите на сложни информационни среди. Включени са и други подходи при изграждане на бази от данни, като обектни, NoSQL и др. Дисциплината включва програмиране в системите с бази от данни, базирано на PL/SQL - структура на езика, типове данни и управляващи структури и акцентира върху специфични за базите от данни обекти, като курсори, функции, процедури, пакети, тригери и др. Разглеждат се различни видове приложни системи с бази от данни, използвани в бизнеса, като Управление на връзки с клиентите (CRM), Планиране на ресурси (ERP), Управление на доставките (SCM) и др. Учебният материал, включен в дисциплината се подбира индивидуално в зависимост от нужните за разработката на дисертацията програмни умения и знания на докторанта.

Основни раздели на съдържанието:

- Базис от данни – модели, релационен модел.
- Проектиране на релационни бази данни, нормализация
- Език SQL – създаване на обекти - таблици, изгледи и др. - DDL
- Заявки, въвеждане, изтриване и промяна на данни - DML
- Управление на достъпа – потребители, права, роли - DCL, транзакции - TC
- Програмиране в системите с релационни (RDB/SQL) бази от данни – PL/SQL (функции, структура, типове данни и промениливи, управляващи структури, тригери, курсори, функции, процедури)
- Други видове бази от данни - обектно-релационни (ORDB/OODB), XML, неструктурирани (NoSQL), аналитични (OLAP, Data Warehouse, Data Mining)
- Бизнес – ориентирани приложни системи с бази от данни - Управление на връзки с клиентите (CRM), Планиране на ресурси (ERP), Управление на доставките (SCM)

Форма на изнасяне на учебното съдържание:

Учебното съдържание се изнася под формата на лекции или под формата на консултации с докторанта, илюстрирани с примери, заедно с поставяне на задачи за самостоятелно изпълнение от страна на докторанта.