بسمه تعالی

موسسه آموزش عالی آپادانا

معاونت آموزشی

طرح درس

مشخصات کلی

عنوان درس به فارسی: اصول مفاهیم پایگاه داده ها (کارشناسی پیوسته مهندسی نرم افزار کامپیوتر)

عنوان درس به انگلیسی: Principles Of Database System Concepts

گروه: کامپیوتر	**نوع درس: تئوری**	**پست الکترونیک استاد:** Akbar.Keshavarzpour@gmail.com
تعداد واحد: ۲	**تاریخ ویرایش: –**	**چندمین ویرایش: –**

اهداف

هدف کلی درس: هدف این درس آموزش سیستم های پایگاه داده رابطه ای است. در این درس دانشجویان می آموزند که چگونه یک پایگاه داده رابطه ای را طراحی و ایجاد کنند و چگونه از آن استفاده نمایند. به علاوه دانشجویان با چگونگی ذخیره سازی داده ها ، بهینه سازی و اجرای پرس و جوها و پردازش تراکنش ها در پایگاه های داده رابطه ای آشنا خواهند شد.

اهداف جزئی:

- درک کلی از سیستم های پایگاه داده و معماری آن ها
- ترسیم نمودار موجودیت – ارتباط از روی توصیف مسئله
- تبدیل نمودار موجودیت – ارتباط به رابطه های متناظر
- تشخیص وابستگی های تابعی و نرمال سازی روابط
- ایجاد و نوشتن پرس و جوهای زبان پرس و جوی ساختاریافته
- آشنایی با نحوه ذخیره سازی شاخص ها و رابطه ها در سیستم های پایگاه داده
- تشخیص شاخص های مناسب برای پایگاه داده هایی با بارکاری مشخص

منابع

منابع اصلی:

1) DATABASE SYSTEM CONCEPTS, SIXTH EDITION , Abraham Silberschatz , Yale University
2) An Introduction to Database Systemsn , C.J.Date , 2010
3) Database Design and Relational Theory , C. J. Date , April 2012
4) Database Systems , Hector Garcia-Molina ,Department of Computer Science Stanford University , 2009
5) SQL Antipatterns Avoiding the Pitfalls of Database Programming ,Bill Karwin ,Raleigh, North Carolina Dallas, Texas
6) Defensive Database Programming wit SQL Server ,Alex Kuznetsov , First published by Simple Talk Publishing 2010
7) Database Systems Design, Implementation, And Management , Carlos Coronel , 2013
8) Database Systems , A Practical Approach to Design, Implementation, and Management , Thomas M. Connolly , University of the west of Scotland
9) Database Processing , Fundamentals, Design, and Implementation , David M. Kroenke , Western Washington University , 2012
10) Principles of Distributed Database Systems , M. Tamer Özsu , Third Edition , 2011
11) Database Management System , Raghu Ramakrishnan , 2003
12) Fundamentals Of Database System , Sixth Edition , 2012
13) Practical Database Programming With Visual C#.NET , Ying Bai , IEEE PRESS , 2010

منابع کمکی:

۱) کتاب اصول طراحی پایگاه داده نویسنده : تالین ساهاکیان
۲) کتاب اصول طراحی سیستم های پایگاه داده مترجم : امیر علیخانزاده
۳) کتاب مفاهیم سیستم های پایگاه داده مترجم : جعفرنژاد قمی
۴) کتاب مفاهیم بنیادی پایگاه داده مترجم : سید محمد تقی روحانی رانکوهی

	۵) کتاب مفاهیم بانک اطلاعاتی علمی – کاربردی مترجم : دکتر مصطفی حق جو ۶) کتاب مفاهیم پایگاه داده پیشرفته مترجم : رحیم لطفی
سرفصل دروس	۱) مفاهیم پایه ای (مدل رابطه ای – جبر رابطه ای – پرس و جوها و محدودیت ها ، نرمال سازی) ۲) ذخیره سازی و شاخص گذاری (ذخیره سازی داده ها ، شاخص گذاری درختی ، درهم سازی) ۳) ارزیابی پرس و جوها (مرتب سازی خارجی ، ارزیابی عملگرهای رابطه ای ، بهینه سازی) ۴) مدیریت تراکنش ها

شیوه ارزیابی	میان ترم	فعالیت کلاسی	تکالیف	تحقیق	پایان ترم	کل
	۶	–	۴	–	۱۰	۲۰

تجهیزات مورد نیاز

توضیح: هرگونه وسایل کار، تجهیزات سخت افزاری، قطعات سخت افزاری، برنامه های نرم افزاری و قطعات مصرفی که درحین برگزاری درس مورد نیاز اساتید و دانش پژوهان می باشد در این قسمت تعیین می گردد.

ردیف	تجهیزات	تعداد	مشخصات مانند ویرایش نرم افزار