

دانشگاه شهید چمران اهواز
معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی
طرح درس ویژه درس‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاه

نام و نام خانوادگی استاد: محمدحسن عظیمی	مرتبه علمی: استادیار	آدرس ایمیل: azimih@scu.ac.ir
دانشکده: علوم تربیتی و روانشناسی	گروه: علم اطلاعات و دانش شناسی	نیمسال تحصیلی: اول ۱۳۹۸-۱۳۹۹
دوره تحصیلی: کارشناسی ارشد	نام درس: معماری پایگاههای اطلاعاتی	تعداد واحد: ۲
جایگاه درس در برنامه درسی دوره: تخصصی الزامی		
هدف کلی: - کسب دانش نظری و عملی در زمینه درک و تحلیل ساختار و معماری پایگاههای اطلاعاتی و روشهای طراحی پایگاههای اطلاعاتی		
اهداف یادگیری: - توانایی تجزیه و تحلیل ساختار و اجزای پایگاه های اطلاعاتی - توانایی طراحی مفهومی پایگاههای اطلاعاتی - توانایی طراحی محیط رابط کاربری در نرم افزارهای پایگاههای اطلاعاتی		
سرفصلهای اصلی درس: - مفاهیم اولیه سیستم و پایگاه داده، دسته بندی انواع پایگاههای اطلاعاتی - فرآیند طراحی پایگاه اطلاعاتی - تحلیل ساختار - تحلیل ساختار پایگاهها و یکپارچگی در پایگاه - شناخت اشیای اطلاعاتی برای ذخیره سازی و سازماندهی در پایگاه (موجودیتها یا اشیا و مشخصه ها) - مدل سازی معنایی داده ها؛ مدلهای مفهومی برای پایگاه اطلاعاتی (مدلهای انتزاعی - مدلهای رابطه ای) - الگوی موجودیت - رابطه و الگوی شی گرا در معماری پایگاه - کاربرد نرم افزارهای مدیریت محتوا در طراحی نظامهای اطلاعاتی - ایجاد سیستم پایگاه اطلاعاتی (تعریف نیازها و تعیین شاخصها و طراحی فیلد و رکورد و فایل و تعیین رابطه ها و طراحی پرس و جوها) طراحی پایگاههای رابطه ای - طراحی فایلهای جانبی - سازماندهی و نمایه سازی داده ها - مستندسازی و نرمال سازی داده ها - کاربرد زبانهای برنامه نویسی (sql) در طراحی پایگاه داده ها و زبان پرس و جو و بهسازی زبان پرس و جو - طراحی محیط رابط کاربر (انواع قابلیتهای جستجو، بازیابی و نمایش) - ایجاد پایگاه های وب پایه - مدیریت گزارش گیری در پایگاههای اطلاعاتی - قابلیتهای ثبت و تحلیل داده و گرافت		

رفتار ورودی:

- دانشجو برای ورود به این درس لازم است با مفاهیم ساختمان داده ها آشنایی داشته باشد
- اصول و منطق ذخیره و بازیابی اطلاعات را بداند
- مفاهیم داده، اطلاعات و دانش را بفهمد

مواد و امکانات آموزشی:

- امکانات آموزشی برای این درس کتاب و کتابخانه
- وسایل سمعی و بصری برای ارائه به صورت الکترونیک
- کارگاه رایانه برای انجام کارهای عملی با نرم افزارهای فنی مورد نیاز

روش تدریس:

- ارائه مطلب توسط استاد به صورت پاورپوینت
- انجام فعالیت توسط استاد
- انجام کار توسط دانشجو و تایید استاد
- معرفی منابع و متون برای مطالعه بیشتر در هر جلسه
- پرسش پاسخ در هر جلسه
- ارائه سمینار توسط دانشجو

وظایف دانشجو:

- آمادگی لازم در هر هفته برای مرور مطالب هفته گذشته به صورت پرسش و پاسخ
- انجام فعالیتهای خواسته شده برای هر هفته
- مطالعه و آمادگی قبل از کلاس بر اساس اعلام هفته قبل و موضوع و بحث هر جلسه
- آمادگی و ارائه سمینار در کلاس بر اساس تعیین قبلی
- اجرای یک پروژه کامل در طول نیمسال و تحویل در پایان نیمسال

شیوه آزمون و ارزیابی:

- ارزیابی های کلاسی مستمر
 - فعالیتهای کلاسی
 - آزمون پایانی به صورت کتبی و انجام یک پروژه در طول نیمسال و تحویل در پایان نیم سال
- ۲۰ درصد امتیاز
۲۰ درصد امتیاز
۶۰ درصد امتیاز

منابع درس:

۱. روحانی رانکوهی، محمدتقی. (۱۳۸۳). مفاهیم بنیادی پایگاه داده. تهران: انتشارات جلوه. نسخه اینترنتی و جدیدتر: <http://up.iranblog.com/images/53dwm1zh7ve3isr00j7.pdf>
۲. فاطمی پور، فرزانه. (۱۳۸۸). اصول کار با پایگاه داده در ASP.NET ۳.۵. مشهد: سخن گستر؛ معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد
۳. فراهی، احمد و آیت، ناصر. (.). پایگاه داده. متن کامل در https://sites.google.com/site/farsaran00/home/Learn_Database_Full_Book.pdf?attr=direct&direct=0
۴. معصومی، بهروز. (۱۳۸۸). اصول طراحی پایگاه داده ها. متن کامل الکترونیکی: <http://www.aghazeh.com/data-base/333.html>
۵. هدایت فر، امیر مهدی. (۱۳۸۰). اصول، طراحی و اجرای پایگاه داده ها. تهران، موسسه فرهنگی و هنری دیباگران، تهران.
6. Batley, Sue. (2007). Information architecture for information professionals. London: Chandos Publishing.
7. Gilchrist, Alan and Mahon, Barry. (2004). Information architecture: designing information environments for purpose. London: Facet.
8. Hoffer, Prescott & McFadden, (2005). *Modern Database Management (7th ed.)* Prentice-Hall, Inc. ISBN: 0-13-145320-3.
9. Bagui, S. & Earp, R (2004). *Learning SQL A Step-by-Step Guide Using Access®*. Addison-Wesley Publishing. ISBN: 0-32-111904-5.
10. Kifer, Michael et. al. *Databases Systems: An Application-Oriented Approach*. New York: Addison-Vesley, 2006.
11. Watson, T.; Rochard, T. Data management: Databases and organization. 3ed. London: Wiley, 2002.

- هفته اول
- مفاهیم پایگاههای اطلاعاتی
- هفته دوم
- مزایا و معایب پایگاههای اطلاعاتی
- هفته سوم
- اجزا و عناصر پایگاه های اطلاعاتی
- هفته چهارم:
- اصول طراحی پایگاه اطلاعاتی
- هفته پنجم
- طراحی مفهومی و منطقی
- هفته ششم
- ادامه طراحی مفهومی و منطقی
- هفته هفتم
- طراحی فنی و عملیاتی
- هفته هشتم

- رابطه ها و چگونگی استفاده در پایگاههای اطلاعاتی
- هفته نهم
- طراحی رابط کاربری پردازش و ورود اطلاعاتی(فرمها)
- هفته دهم
- ادامه طراحی رابط کاربری پردازش و ورود اطلاعاتی(فرمها)
- هفته یازدهم
- طراحی رابط کاربری پردازش و جستجوی اطلاعاتی(فرمها)
- هفته دوازدهم
- ادامه طراحی رابط کاربری پردازش و جستجوی اطلاعاتی(فرمها)
- هفته سیزده
- طراحی رابط کاربری گزارشات و تحلیل اطلاعاتی(گزارشها)
- هفته چهاردهم
- ادامه طراحی رابط کاربری گزارشات و تحلیل اطلاعاتی(گزارشها)
- هفته پانزدهم
- منوسازی و ناوبری برنامه
- هفته شانزدهم
- بسته بندی پایگاه اطلاعاتی و پکیج سازی