

دروس پیشنهادی: روشهای بازنمای اطلاعات ذخیره و بازیابی اطلاعات	نظری	جبرانی:	نوع واحد:	تعداد واحد: ۲ تعداد ساعات: ۴۸
	عملی			
	نظری	پایه:		
	عملی			
	نظری	الزامی:		
	عملی			
	نظری	اختیاری:		
عملی				
آموزش تکمیلی عملی دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/>				

**هدف:**

کسب دانش نظری و عملی در زمینه درک و تحلیل ساختار و معماری پایگاههای اطلاعاتی و روشهای طراحی پایگاههای اطلاعاتی

**اهداف رفتاری:**

- توانایی تجزیه و تحلیل ساختار و اجزای پایگاههای اطلاعاتی
  - توانایی طراحی مفهومی پایگاههای اطلاعات
  - توانایی طراحی محیط رابط در نرم افزارهای پایگاههای اطلاعاتی
- سرفصل های اصلی درس:
- مفاهیم اولیه سیستم پایگاه داده ؛ دسته بندی انواع پایگاههای اطلاعاتی
  - فرایند طراحی پایگاه اطلاعاتی
  - تحلیل ساختار پایگاهها، یکپارچگی در پایگاه
  - شناخت اشیای اطلاعاتی برای ذخیره و سازماندهی در پایگاه (موجودیتها یا اشیاء و مشخصه ها)
  - مدل سازی معنایی داده ها ؛ مدلهای مفهومی برای طراحی پایگاه اطلاعاتی (مدلهای انتزاعی - مدلهای رابطه ای)
  - الگوی موجودیت-رابطه و الگوی شیء گرا در معماری پایگاه
  - کاربرد نرم افزارهای مدیریت محتوا در طراحی نظامهای اطلاعاتی
  - ایجاد سیستم پایگاه اطلاعات (تعریف نیازها و تعیین شاخص ها، طراحی فیلدها، رکوردها و فایلها، تعیین رابطه ها و طراحی پرس و جو ها)



- طراحی پایگاههای رابطه ای
- طراحی فایلها جانبی (انواع فایلها)

- سازماندهی و نمایه سازی داده
- مستندسازی و نرمال سازی داده ها
- کاربرد زبانهای برنامه نویسی ( SQL , Java, ... ) در طراحی جدولها، پایگاه و زبان پرس و جو، بهسازی زبان پرس و جو
- طراحی محیط رابط کاربر (انواع قابلیتهای جستجو، بازیابی، و نمایش)
- ایجاد پایگاه های وب پایه
- مدیریت و گزارش گیری در پایگاههای اطلاعاتی
- قابلیتهای ثبت و تحلیل داد و گرفت (Transaction log analysis)

### روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
√	√	آزمون های نوشتاری √	
		عملکردی √	



منابع:

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?attredirects=0](https://sites.google.com/site/farsaran00/home/Learn_Database_Full_Book.pdf?attredirects=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.