

دروس پیشیناز: ندارد	نظری	جبرانی	نوع واحد	تعداد واحد: ۲	عنوان درس به فارسی: پایگاه داده
	عملی				
	نظری	پایه		تعداد ساعت: ۳۲	عنوان درس به انگلیسی: Database
	عملی				
	نظری*	الزامی*		تعداد ساعت: ۳۲	عنوان درس به انگلیسی: Database
	عملی				
	نظری	اختیاری		تعداد ساعت: ۳۲	عنوان درس به انگلیسی: Database
	عملی				
آموزش تکمیلی عملی:					
سفر علمی: - کارگاه: - آزمایشگاه: - سمینار: -					



هدف:

هدف از این درس آشنایی با اصول و مفاهیم طراحی و ساخت پایگاه داده برای سیستم های اطلاعاتی مبتنی بر سیستم های مدیریت پایگاه داده رابطه ای و نیز پرس و جو روی این نوع پایگاه داده ها است. همچنین در این درس آشنایی با تئوری و الگوریتم های مطرح در سیستم های اطلاعاتی مورد نظر است.

سرفصل:

- ۱- مفاهیم و تعاریف مدیریت پایگاه داده (تعریف داده و اطلاعات، تعریف پایگاه داده، ضرورت پایگاه داده، استقلال داده ای، مدل های مختلف سیستم های پایگاه داده)
- ۲- معماری یک سیستم پایگاه داده (معماری سه سطحی، سطح خارجی، سطح مفهومی، سطح داخلی، مدیر پایگاه داده و مدیران داده، مدیر ارتباطات داده ای)
- ۳- مدل های مختلف سیستم های پایگاه داده (مدل سلسله مراتبی، مدل رابطه ای، مدل شبکه ای)
- ۴- مدل رابطه ای پایگاه داده ها (جداول مبنا و غیر مبنا، زبان پرس و جو SQL)
- ۵- آشنایی با محیط MySQL یا SQL Server و طراحی یک پایگاه داده ساده در این محیط.
- ۶- عناصر مدل رابطه ای (دامنه، رابطه و انواع آن)
- ۷- جامعیت مدل رابطه ای (کلید کاندیدا، کلید اولیه و کلید رقیب، کلید خارجی و قواعد آن، تهی بودن کلید خارجی و کلید اولیه)
- ۸- جبر رابطه ای

۹- حساب رابطه ای

۱۰- زبان SQL

۱۱- وابستگی تابعی (تعریف، وابستگی های جزئی، بستار مجموعه ای از وابستگی ها)

۱۲- نرمال سازی

۱۳- طراحی یک سیستم کامل

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
-	-	آزمون های نوشتاری *	*
		عملکردی *	

منابع:

1. Date, C.J., "An Introduction to Database System", 7th edition, Addison-Wesley, 2000
2. Elmars, R. A., Navathel S. B., "Fundamentals of Database Systems", 3rd edition Addison-Wesley, 2010
3. D. Kroenke, "Database Processing Fundamentals, Design and Implementation, Prentice Hall, 2009
4. A. Sibberschatz, H. F. Korth, S. Sudarshan, "Database System Concepts", McGraw-Hill, 2010

