



به نام ایزدوانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ به روز رسانی: ۱۴۰۲/۱۱/۱۴

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی

نام درس		فارسی: ساختمان داده		تعداد واحد: نظری ۲ عملی ۰		مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد □ دکتری □	
		لاتین: Data Structure		پیش نیازها و هم نیازها: ندارد			
مدرس/مدرسين: دکتر روح اله خادمی		شماره تلفن اتاق: ۰۲۳-۳۱۵۳۳۰۳۷					
پست الکترونیکی: r.khademi@semnan.ac.ir rouhallahkhademi@gmail.com		منزلگاه اینترنتی: http://rkhademi.profile.semnan.ac.ir/					
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: شنبه ۱۳ تا ۱۵ کلاس ۸							
اهداف درس: آشنایی با ساختار داده ها و به کارگیری داده های پیشرفته برای ساخت نرم افزارهایی که با داده ها کار می کنند. همچنین آشنایی با مباحث جدید در حوزه داده.							
امکانات آموزشی مورد نیاز:							
نحوه ارزشیابی		فعالیت های کلاسی و آموزشی		ارزشیابی مستمر (کوئیز)		امتحان میان ترم	
		۳		-		۵	
						۱۲	
منابع و مآخذ درس		۱. جزوه مدرس ۲. لیشوتز، سیمور (۱۳۷۴). اصول ساختمان داده ها. ترجمه حسین ابراهیم زاده قلم. بندرعباس: دانشگاه هرمزگان. ۳. درمنده، مژده و نوروزی، علیرضا (۱۳۹۹). داده های بزرگ، جالش ها و فرصت ها، تهران: چاپار ۴. رضوی، علی اصغر (۱۳۹۵). کلان داده ها: جامعه اطلاعاتی. تهران: چاپار. ۵. قاضی زاده، حمید (۱۳۹۵). داده کاوی در علم اطلاعات و دانش شناسی. تهران: چاپار. ۶. قیاسی، میترا (۱۳۹۵). مدیریت داده های عظیم در علم اطلاعات و دانش شناسی. بابل: نخستین					

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	آشنا کردن دانشجویان با اهداف درس، سرفصل ها، شیوه ارزشیابی و منابع	
۲	مفاهیم مقدماتی: داده، ساختمان داده، عملیات روی ساختمان داده، انواع ساختمان داده، الگوریتم	
۳	آرایه و انواع آن، نحوه ذخیره آرایه در حافظه	
۴	پیمایش، اضافه و حذف کردن عناصر در آرایه ها	
۵	لیست پیوندی، تعاریف و تفاوت های آن با آرایه	
۶	پیمایش، اضافه و حذف عناصر در لیست پیوندی	
۷	ساختارهای دیگر لیست پیوندی	

	پشته: تعریف، نمایش، عملیات بر روی پشته	۸
	صف: تعریف، عملیات بر روی صف	۹
	درخت: تعریف، آشنایی با اصلاحات مربوط با درخت مانند گره، شاخه، والد و فرزند و ...	۱۰
	عملیات بر روی درخت ها	۱۱
	گراف: تعریف، انواع، درجه، مسیر، نمایش گراف، ماتریس	۱۲
	عملیات بر روی گراف ها	۱۳
	کلان داده ها، داده پردازی و مدیریت کلان داده ها	۱۴
	کلان داده ها، داده پردازی و مدیریت کلان داده ها	۱۵
	رفع اشکال	۱۶