



دانشکده علوم ریاضی، گروه علوم کامپیوتر

نام درس: داده کاوی		مدرس: بهرام صادقی بی غم
نوع درس و تعداد واحد: انتخابی - ۲ واحد	پیش نیاز: ندارد	رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد بیوانفورماتیک
تاریخ آزمون پایان ترم: طبق برنامه دانشگاه	نحوه ارزیابی: ۶ نمره پروژه، ۲ نمره حضور فعال در کلاس، ۱۲ نمره پایان ترم	
ایمیل استاد: وبسایت استاد:	b_sadeghi_b@alzahra.ac.ir http://staff.alzahra.ac.ir/sadeghibigham/en/Research-Activities	
هدف کلی: یادگیری الگوریتمهای مهم برای داده کاوی و استخراج دانش اهداف جزئی: به کارگیری الگوریتمها در کشف دانش از داده ها و حل مسائل جدید داده کاوی		
مراجع به ترتیب اولویت: ۱. جزوه استاد درس 2. Han, Jiawei, Micheline Kamber, and Jian Pei. "Data mining: concepts and." <i>Techniques (3rd ed)</i> , Morgan Kauffman (2011). 3. Kantardzic, Mehmed. <i>Data mining: concepts, models, methods, and algorithms</i> . John Wiley & Sons, 2011. 4. Gupta, Gopal K. <i>Introduction to data mining with case studies</i> . PHI Learning Pvt. Ltd., 2014.		
جلسه	شرح درس	
اول	معرفی درس، سرفصل و منابع (دید کلی)، ارزیابی سطح کلاس، مروری بر محتوای دروس پیش نیاز	
دوم	علم داده، داده کاوی، یادگیری ماشین و علوم و فنون مرتبط، داده کاوی و جایگاه آن در علم، استخراج دانش، هرم DIKW، شناخت داده و ابعاد آن	
سوم	مراحل مختلف کشف دانش، و خروجی های داده کاوی، پیش پردازش داده ها (پاکسازی، تجمیع، کاهش، نگاشت)	
چهارم	انتخاب ویژگی، کاهش ابعاد و روش PCA	
پنجم	طبقه بندی و یادگیری با ناظر، چند روش از بین روشهای درخت تصمیم، KNN، روش بیز...	
ششم	طبقه بندی و یادگیری با ناظر، چند روش از بین روشهای درخت تصمیم، KNN، روش بیز... (ادامه)	
هفتم	رگرسیون	
هشتم	خوشه بندی، کاربردها و انواع روش ها	
نهم	روش K-mean	
دهم	روشهای سلسله مراتبی و مبتنی بر چگالی	
یازدهم	داده های آموزش و اندازه گیری دقت، ملاک های دقت	
دوازدهم	آیتم ها و الگوهای پرتکرار، قواعد انجمنی و الگوریتم های رایج	
سیزدهم	تشخیص داده های پرت و تحویل پروژه	
چهاردهم	متریک برای اندازه گیری شباهت و اختلاف و تحویل پروژه	
پانزدهم	مطالب تکمیلی و تحویل پروژه	
شانزدهم	مرور و رفع اشکال و تحویل پروژه	