

دروس پیشیناز: -	نظری	جبرانی:	نوع واحد:	تعداد واحد: ۲ تعداد ساعات: ۴۸
	عملی			
	نظری	پایه:		
	عملی			
	نظری	الزامی:		
	عملی			
	نظری	اختیاری:		
	عملی			

سفر علمی     کارگاه     سمینار     آزمایشگاه  
 ندارد     دارد

**هدف:**

کسب دانش در زمینه اصول، و روشهای داده کاوی در محیطها و نظامهای الکترونیکی و استخراج الگوهای حاصل از داده ها به منظور مدیریت و بهره گیری بهینه از داده ها برای شناخت رفتار مشتریان (کاربران) و بهبود فرایندها اهداف رفتاری:

- توان پامسازی داده ها
  - توان انتخاب آگوریتم مناسب برای خوشه بندی
  - توان اجرای فرامین داده کاوی
  - توان تفسیر خوشه ها و جریان درونی آنها
- سرفصل های اصلی درس:
- مفهوم و اهمیت داده کاوی؛ تعریفهای داده کاوی داده در نظامهای الکترونیکی
  - فهم جایگاه داده کاوی در مدیریت اطلاعات؛ داده کاوی در سازمانها؛ داده کاوی به منزله زیربنای اکتشاف دانش (استخراج دانش از داده های خام)
  - داده کاوی به منزله یک تخصص حرفه ای؛ داده کاوی برای بازاریابی
  - الگوریتمهای داده کاوی



- داده آمایی؛ تولید داده؛ پاک سازی داده

- یادگیری از ماشین **Machine learning**

- روشها و تکنیکهای انبارش داده ها **Data warehousing**
- پردازش پیوسته داده ها **on-line analytical processing (OLAP)**
- خوشه بندی و هم بندی داده
- روشهای داده کاوی
- داده کاوی در وب
- کاربرد نرم افزارهای داده کاوی
- آینده داده کاوی؛ جامعه و داده کاوی؛



### روش ارزیابی:

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

منابع:

۱. دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی. گروه داده کاوی دانشکده مهندسی صنایع. درس داده کاوی (فایلهای قابل دسترس در اینترنت):
2. [http://dmrg.kntu.ac.ir/ShowPage.aspx?page\\_=form&order=show&lang=1&sub=47&PageId=1887&codeV=1&tempname=datamining](http://dmrg.kntu.ac.ir/ShowPage.aspx?page_=form&order=show&lang=1&sub=47&PageId=1887&codeV=1&tempname=datamining)
۳. علیزاده، سمیه و ملک محمدی، سمیرا. داده کاوی با نرم افزار. تهران، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، ۱۳۹۰.
۴. غضنفری، مهدی؛ علیزاده، سمیه و تیمورپور، بابک. داده کاوی و کشف دانش. تهران: دانشگاه علم و صنعت، ۱۳۹۰.
5. Witten, Ian H. and Eibe Frank, *Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques (Second Edition)*, Morgan Kaufmann, 2005, ISBN: 0-12-088407-0.
6. Data Mining System with Free Open Source Machine Learning Software in Java. Available at <http://www.cs.waikato.ac.nz/~ml/weka/index.html>
7. Han, J. and Kamber, M., *Data Mining: Concepts and Techniques*, 2nd Edition, Morgan Kaufmann, 2006 .
8. Tan, P. and M. Steinbach and V. Kumar, *Introduction to Data Mining*, Addison Wesley, 2006.