

نام درس: داده کاوی	نام انگلیسی درس: Data Mining	توضیحات: احتیاج به آزمایشگاه آماری دارد
تعداد واحد: ۳	پیش‌نیاز: احتمال ۲ و رگرسیون	
تعداد ساعت: ۴۸		
نوع درس: اختیاری	فعالیت کلاسی:	
نوع واحد: نظری		

هدف کلی درس:

آشنایی با اصول اولیه پایگاه داده‌ها، مفاهیم اولیه داده‌کاوی، پالایش داده‌ها، روش‌های رده‌بندی و خوشه‌بندی داده‌ها و الگوریتم‌های یادگیری.

سرفصل مطالب:

- داده‌کاوی چیست؟ داده‌کاوی و ابزار داده‌ها، پایگاه داده‌ها، ابزار داده‌ها، طراحی نظام‌های پشتیبانی تصمیم.
- داده‌کاوی در بازاریابی، کاربردهای داده‌کاوی، یادگیری چیست؟ یادگیری ماشینی، یادگیری مفهومی، نظام‌های رایانه‌ای خودآموز.
- فرآیند کشف دانش در پایگاه داده‌ها: انتخاب داده‌ها، پالایش داده‌ها، کدگذاری، غنی‌سازی، تحلیل مقدماتی داده‌ها با استفاده از روش‌های سنتی، قنون تجسمی، ابزارهای پردازش عددی مستقیم، نزدیک‌ترین همسایگی، درخت‌های تصمیم، قواعد پیوندی، شبکه‌های عصبی.
- صورت‌های گوناگون الگوریتم‌های یادگیری: یادگیری به‌عنوان تلخیصی از مجموعه داده‌ها، معنی‌دار بودن اغتشاشات، پایگاه داده‌های فازی.
- در هر فصل مثال‌های عددی برای هر قسمت ارائه و محاسبات با حداقل یک نرم‌افزار آماری صورت گیرد.



فهرست منابع:

- 1) Billard, L. and Diday, E. *Symbolic Data Analysis: Conceptual Statistics and Data Mining*, Wiley, 2006.
- 2) Borgelt, C. and Kruse, R. *Graphical Models: Methods for Data Analysis and Mining*, Wiley, 2002.
- 3) Giudici, P. and Figini, S. *Applied Data Mining: Statistical Methods for Business and Industry*, 2nd Edition, Wiley, 2003.

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
		نوشتاری:	
		عملکردی:	