

<< طرح درس در یک نیمسال تحصیلی >>

نام درس :	یادگیری ماشین	زمان : نیمسال	سال
نوع واحد :	نظری	مقطع :	
تعداد واحد :	۳	مدرس :	

هدف کلی : آشنایی دانشجویان با مفاهیم یادگیری ماشین و انواع روش های آن، مدل های مربوطه، و نیز کاربردهای آن در مدل سازی مسائل مختلف. برای نیل به این هدف تئوری، مجموعه ای غنی از مثال ها، مسائل و تمرینات ارائه می ش

جلسه	هدف کلی :	اهداف ویژه:	روش تدریس
	آشنایی دانشجویان با...	پایان از دانشجو انتظار می رود که...	
۱	مقدمه ای بر یادگیری ماشین	با کلیات درس آشنا گردد	اسلاید آموزشی
۲	حوزه های کاری و مهارت های کلیدی مرتبط با یادگیری ماشین و علم داده	کاربردهای یادگیری ماشین و علوم داده را بداند	اسلاید آموزشی
۳	آموزش متدولوژی CRISP	با مراحل و گام های یادگیری ماشین آشنا شود	اسلاید آموزشی
۴	آموزش آماده سازی و پیش پردازش داده - آموزش شناسایی و هندل کردن داده گان پرت (outliers)، نویز (Noise)، مفقوده (missing) و ناهنجاری ها (anomalies)	با مرحل data preperation آشنا شود	اسلاید آموزشی
۵	آموزش روش های نرمال سازی، استاندارد سازی داده ها و Scaling	یادگیری عمیق مفاهیم ذکر شده	اسلاید آموزشی
۶	آموزش طبقه بندی ها و روش های یادگیری ماشین در داده کاوی	یادگیری عمیق مفاهیم ذکر شده	اسلاید آموزشی
۷	آشنایی با تفاوت مدل های با ناظر (supervised) و بدون ناظر (Unsupervised)	یادگیری عمیق مفاهیم ذکر شده	اسلاید آموزشی
۸	آموزش مدل های خوشه بندی (Clustering)	یادگیری عمیق مفاهیم ذکر شده	اسلاید آموزشی
۹	آموزش نرم افزار IBM SPSS Modeler	یادگیری اولیه نرم افزار و ماژول های آن	نرم افزار
۱۰	آموزش نرم افزار IBM SPSS Modeler	یادگیری پیش پردازش داده ها در نرم افزار	نرم افزار

اسلاید آموزشی	یادگیری مدل های طبقه بندی	آموزش مدل های طبقه بندی <b>(Classification)</b>	۱۱
اسلاید آموزشی	یادگیری کاربرد <b>FRM</b> در یادگیری ماشین	آموزش تحلیل <b>RFM</b>	۱۲
اسلاید آموزشی	یادگیری کاربرد قواعد انجمنی	آموزش قواعد انجمنی <b>(Associated Rules)</b>	۱۳
اسلاید آموزشی	یادگیری مدل های ذکر شده	آموزش مدل های با ناظر: ماشین های پشتیبان بردار ( <b>SVM</b> )، شبکه های عصبی، روش گرادیان کاهشی و ...	۱۴
نرم افزار	یادگیری مدلسازی در نرم افزار	آموزش نرم افزار <b>IBM SPSS Modeler</b>	۱۵
نرم افزار	یادگیری بکارگیری تمام مسائل مطرح شده در کلاس در نرم افزار	آموزش نرم افزار <b>IBM SPSS Modeler</b>	۱۶

روش ارزیابی دانشجویان: تمرین: ۲ نمره، پروژه با نرم افزار: ۸ نمره، ارائه مقاله: ۸ نمره، حضور و غیاب: ۲ نمره، پایانی ۱۰ نمره

منابع درسی: **Data mining- Concepts and Techniques**


