



برنام ایزودانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ بهروز رسانی: ۱۳۹۸/۱۱/۰۴

دانشکده : بیوتکنولوژی

نیمسال اول سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۹

نام	فارسی: شناسایی آماری الگو	تعداد واحد: نظری ۳ عملی ۰	مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد ■ دکتری ■
درس	لاتین: Statistical Pattern Recognition	پیش نیازها و هم نیازها:	
مدرس/مدرسین:	دکتر امین جانقربانی	شماره تلفن اتاق: ۰۲۳-۳۱۵۳۵۴۱۲	
پست الکترونیکی:	a.janghorbani@semnan.ac.ir	منزلگاه اینترنتی: https://ajanghorbani.profile.semnan.ac.ir/	
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:	یکشنبه ۱۵-۱۷، دوشنبه ۱۷-۱۸		
اهداف درس:	فراگیری روش های یادگیری ماشین و دسته بندی الگو		
امکانات آموزشی مورد نیاز:			
نحوه ارزشیابی	فعالیت های کلاسی، تمرین و پروژه	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم
درصد نمره	۲۵	---	۲۵
منابع و مآخذ درس	1- "Pattern Recognition", Sergios Theodoridis ,Konstantinos Koutroumbas , 4 th edition, Academic Pres, 2008. 2- "Pattern Recognition and Machine Learning", Christopher Bishop, Springer, 2006		

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	مفهوم بازشناسی الگو، تعریف ویژگی، بردار ویژگی و طبقه بندی، انواع روش های یادگیری	
۲	مروری بر مفاهیم اولیه تئوری احتمال و جبر خطی	
۳	تئوری تصمیم Bayes، توابع ممیز و سطوح تصمیم گیری، طبقه بندی بیزین برای توزیع های نرمال	
۴	تخمین توابع توزیع احتمال نامشخص، طبقه بندی Naïve Bayes، طبقه بندی نزدیک ترین همسایگی	
۵	روش Expectation Maximization	
۶	تخمین LS، رگرسیون لجستیکی	
۷	ماشین های بردار پشتیبان	
۸	ماشین های بردار پشتیبان با کرنل های غیر خطی، درختان تصمیم گیری	
۹	روش های خوشه بندی	
۱۰	روش های خوشه بندی	
۱۱	ترکیب طبقه بندی، روش های bagging و boosting	
۱۲	آشنایی با تئوری شواهد و کاربرد آن در ترکیب طبقه بندی	
۱۳	روش های انتخاب ویژگی و کاهش بعد	
۱۴	روش های انتخاب ویژگی و کاهش بعد	
۱۵	روش های ارزیابی تقاطعی و روش های ارزیابی آماری طبقه بندی	
۱۶	شبکه های بیزین	