



## به نام ایزدوانا

### (کاربرگ طرح درس)

تاریخ به روز رسانی:

دانشکده فیزیک

نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس		فارسی: اندازه گیریهای پیشرفته در ماده چگال	تعداد واحد: ۳- نظری.	مقطع: دکتری
		لاتین: Advanced measurements in condensed matter	پیش نیازها و هم نیازها:-	
مدرس/مدرسین: فاطمه شریعتمدار طهرانی/دکتر احسانی		شماره تلفن اتاق: ۲۲۹۰		
پست الکترونیکی: <a href="mailto:f_tehrani@semnan.ac.ir">f_tehrani@semnan.ac.ir</a>		منزلگاه اینترنتی: <a href="http://Ftehrani.profile.semnan.ac.ir">http://Ftehrani.profile.semnan.ac.ir</a>		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: یکشنبه ۱۷-۱۵ و سه شنبه ۸-۱۰- دانشکده فیزیک				
اهداف درس: آشنایی با دستگاهها و روشهای آنالیز مواد در ماده چگال				
امکانات آموزشی مورد نیاز:				
نحوه ارزشیابی	فعالیت های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم	امتحان پایان ترم
درصد نمره	۵۰	۱۰	۲۵	۲۵
منابع و مآخذ درس		مقالات معتبر علمی		
		Surface Analysis: the principle techniques, J.C. Vickerman, Wiley&Sons,1997 Surface and thin film analysis, H. Bubert and H. Jenett, Wiley-VCH, 2002		

### بودجه بندی درس

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی
	مقدمه ای بر روشهای آنالیز	۱
	معرفی روشهای طیف سنجی و میکروسکوپی	۲
	XRD,	۳
	AES	۴
	FESEM, TEM	۵
	FTIR	۶
	Raman	۷
	Auger	۸
	BET	۹
	XPS	۱۰

	<b>Depth-profiling</b>	<b>۱۱</b>
	آنالیز های اپتیکی	<b>۱۲</b>
	آنالیز های اپتیکی	<b>۱۳</b>
	آشنایی با نرم افزارهای آنالیز داده	<b>۱۴</b>
	انجام محاسبات با نرم افزارهای آنالیز داده	<b>۱۵</b>
	<b>Review</b>	<b>۱۶</b>