



به نام ایزد دانا

**(کاربرگ طرح درس)**

تاریخ به روز رسانی:

دانشکده فیزیک

نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۷-۹۸

نام درس		فارسی: مدلسازی عددی و شبیه سازی در ماده چگال	تعداد واحد: ۳ نظری	مقطع: دکتری
		لاتین: Numerical modeling and simulation in condensed matter	پیش نیازها و هم نیازها:-	
مدرس/مدرسین: فاطمه شریعتمدارطهرانی-نقیسه معماریان		شماره تلفن اتاق: ۳۳۹۰		
پست الکترونیکی: f_tehrani@semnan.ac.ir		منزلگاه اینترنتی: <a href="http://Ftehrani.profile.semnan.ac.ir">http://Ftehrani.profile.semnan.ac.ir</a>		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:				
اهداف درس: آشنایی با روشهای مدلسازی عددی و شبیه سازی 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	۴۰	۱۰	-	۵۰
منابع و مآخذ درس		<ul style="list-style-type: none"> <li>مقالات معتبر علمی</li> <li>Molecular modeling and simulations, Schlick 2010</li> <li>Computational physics of carbon nanotubes, Rafii-Tabar 2009</li> </ul>		

**بودجه بندی درس**

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی
	مقدمه ای بر شبیه سازی و روشهای آن	۱
	شبیه سازی در ماده چگال	۲
	مکانیک آماری	۳
	مروری بر مقالات	۴
	شبیه سازی در ماده چگال نرم	۵
	خواص ارتعاشی و گرمایی	۶
	بررسی مقالات	۷
	بررسی مقالات	۸
	ترابرد فونونی و الکترونی	۹
	تابع گرین و روش GW	۱۰
	شبیه سازی مونت کارلو	۱۱
	شبیه سازی مونت کارلو	۱۲
	بررسی مقالات	۱۳
	حل مثال عددی	۱۴
	حل مثال عددی	۱۵
	مرور	۱۶

