



## به نام ایزد دانا (کاربرگ طرح درس)

تاریخ به روز رسانی:

نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۷

دانشکده فیزیک

مقطع: کارشناسی	تعداد واحد: ۳- نظری.	فارسی: فیزیک قطعات نیمرسانا	نام درس
پیش نیاز: فیزیک حالت جامد ۱		لاتین: Physics of semiconductor devices	
شماره تلفن اتاق: ۳۳۹۰		مدرس/مدرسین: فاطمه شریعتمدارطهرانی	
منزلگاه اینترنتی: <a href="http://Ftehrani.profile.semnan.ac.ir">http://Ftehrani.profile.semnan.ac.ir</a>		پست الکترونیکی: <a href="mailto:f_tehrani@semnan.ac.ir">f_tehrani@semnan.ac.ir</a>	
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: سه شنبه ۱۲-۱۱ و چهارشنبه ۸-۱۰-پردیس علوم کلاس ۴ و ۹			
اهداف درس: آشنایی با فیزیک نیمرساناها، روشهای رشد آنها و قطعات نیمرسانا			
امکانات آموزشی مورد نیاز:			
امتحان پایان ترم	امتحان میان ترم	ارزشیابی مستمر(کوئیز)	فعالیت های کلاسی و آموزشی
60	20	10	10
نحوه ارزشیابی			درصد نمره
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solid State Electronic Devices....Streetman 2016</li> <li>• Physics of semiconductor devices Collinge</li> <li>• Physical properties of semiconductors Wolfe, Holonyak, Stillman</li> <li>• Solid state physics Blakemore</li> <li>• Semiconductor devices-Physics and technology.....Sze 2007</li> </ul>			منابع و مآخذ درس

### بودجه بندی درس

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی
	مروری بر بلورشناسی	۱
	روشهای رشد بلور	۲
	نوارهای انرژی و چگونگی تشکیل آنها	۳
	الایش نیمرساناها	۴
	چگالی حاملها	۵
	پدیده های انتقال بار	۶
	پدیده های انتقال بار	۷
	تولید و باز ترکیب	۸
	معادله پیوستگی	۹
	مرور	۱۰
	پیوند p-n	۱۱
	تهی لایه	۱۲
	بایاس مستقیم و معکوس	۱۳
	مشخصه جریان-ولتاژ	۱۴
	اتصال فلز-نیمرسانا	۱۵
	Review	۱۶