



به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ به روز رسانی:

نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲

دانشکده مهندسی مواد و متالورژی

نام درس		فارسی: مواد الکترونیک پیشرفته	تعداد واحد: نظری عملی ۳	مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد □ دکتری
لاتین:		پیش نیازها و هم نیازها:		
مدرسین: دکتر امید میرزائی و دکتر ساناز علمداری		شماره تلفن اتاق: ۵۴۲۱		
پست الکترونیکی: s.alamdari@semnan.ac.ir		منزلگاه اینترنتی: <a href="https://salamdari.profile.semnan.ac.ir">https://salamdari.profile.semnan.ac.ir</a>		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: دوشنبه ۱۷ الی ۱۹				
اهداف درس: اهداف درس: آشنایی دانشجویان با خواص و مشخصه یابیهای مواد الکترونیکی و فتونیک ( نیمرسانا/فلزی) در ادوات اپتوالکترونیکی پیشرفته				
امکانات آموزشی مورد نیاز:				
نحوه ارزشیابی	فعالیت‌های کلاسی	پروژه و کارگاه	امتحان میان-ترم	امتحان پایان-ترم
درصد نمره	۱۰ درصد	-	۴۵ درصد	۴۵ درصد
منابع و مآخذ درس	The Science and Engineering of Materials Donald R. Askeland			

### بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	ساختار نواری جامدات	
۲	نیمه رساناها	
۳	کاربرد نیمه رساناها	
۴	پیوند P-N	
۵	بایاس مستقیم و غیرمستقیم	
۶	مرور کلی بر تولید مدارات مجتمع	
۷	لایه های نازک و رسانایی	
۸	قطبی شدن در دی الکتریکها	

	طیف الکترومغناطیسی	۹
	جذب، عبور و بازتاب داخلی	۱۰
	سیستمهای مخابراتی فیبر نوری	۱۱
	اثرات پیزوالکتریک	۱۲
	مشخصه یابی لایه های نازک	۱۳
	سمینار	۱۴
	سمینار	۱۵
	دوره	۱۶