



برنام‌آزودانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ به‌روز رسانی: مهر 98

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

نیمسال اول سال تحصیلی 98-99

نام درس		فارسی: مبدل های داده مجتمع	تعداد واحد: نظری 3	مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد □ دکتری *
		لاتین: photonics	پیش‌نیاز: --	
مدرس: دکتر محمد دانائی		شماره تلفن اتاق: 02331532725		
پست الکترونیکی: danaie@semnan.ac.ir		منزله آه اینترنتی: danaie.semnan.ac.ir		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: دوشنبه 11 تا 12 و سه شنبه 13 تا 15 کلاس 126 دانشکده مهندسی برق				
اهداف درس: آشنایی با اصول و مبانی علم فوتونیک				
امکانات آموزشی مورد نیاز: کلاس مجهز به دیتا پروژکتور				
نحوه ارزشیابی	فعالیت‌های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم
درصد نمره	2	--	4	14
منابع و مأخذ درس		1- Saleh, B.E. and Teich, M.C., 2019. <i>Fundamentals of photonics</i> . John Wiley & Sons. 2- مبانی تحلیل تئوری و عددی بلورهای فوتونی، محمد دانائی، انتشارات دانشگاه سمنان 3- Chrostowski, L. and Hochberg, M., 2015. <i>Silicon photonics design: from devices to systems</i> . Cambridge University Press.		

بودجه‌بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
1	آشنایی با نورشناخت هندسی	
2	آشنایی با نورشناخت موج اسکالر	
3	نورشناخت الکترو مغناطیس	
4	ادامه نورشناخت الکترو مغناطیس	
5	تحلیل موجبرهای نوری	
6	آشنایی با بلورهای فوتونی	
7	روش‌های تحلیل عددی بلورهای فوتونی	
8	ادامه روش‌های تحلیل عددی بلورهای فوتونی	امتحان میان‌ترم
9	ساختارهای پایه موجبری	
10	فیلترهای نوری	
11	تحلیل تزویج‌گرهای نوری جهتی	
12	ساختارهای تداخل سنچ نوری	
13	سوئیچ‌های نوری	
14	تکنولوژی فوتونیک سیلیکونی	
15	ادوات فعال فوتونیک	
16	ادوات فعال فوتونیک	