



برنام‌آزودانا

تاریخ به روز رسانی:

(کاربرگ طرح درس)

دانشکده: فزیک

نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۷

نام درس		فارسی: اپتیک پیشرفته	تعداد واحد: نظری ۳ عملی ۰	مقطع: کارشناسی ارشد
		لاتین: Advanced optics	پیش نیازها و هم نیازها:	
مدرس: علی اصغر عجمی		شماره تلفن اتاق: ۳۲۵۱		
پست الکترونیکی: ajami@semnan.ac.ir		منزلگاه اینترنتی:		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:				
اهداف درس: آشنایی با مبانی اپتیک پیشرفته. اپتیک موجی، اپتیک هندسی و اپتیک غیر خطی				
امکانات آموزشی مورد نیاز:				
نحوه ارزشیابی	فعالیت‌های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم	امتحان پایان ترم
درصد نمره	۱۰		۴۵	۴۵
منابع و مآخذ درس		Principle of Optics (Max Born) Introduction to Optics (Frank L. Pedrotti) Nonlinear Optics (Robert W. Boyd)		

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	مبانی اپتیک هندسی	
۲	تصویر یابی در تقریب پیرامحوری	
۳	محاسبه ماتریس انتقال یک سیستم اپتیکی پیچیده	
۴	معرفی صفحات و نقاط کار دینال	
۵	معرفی انواع ابیراهی	
۶	طراحی سیستم های بدون ابیراهی	
۷	مروری بر انواع سیستم های تصویر ساز اپتیکی	
۸	ویژگیهای امواج الکترومغناطیس و قطبش نور	
۹	محاسبه ضریب بازتاب، عبور و جذب در مرز مشترک	
۱۰	پراش نور و انواع آن	
۱۱	تداخل نور و روشهای تداخل سنجی	
۱۲	معرفی اپتیک غیر خطی	
۱۳	محاسبه پذیرفتاری مرتبه دوم و سوم	
۱۴	محاسبه ضریب شکست غیر خطی	
۱۵	پدیده کر و خود لنزی	
۱۶	جذب دو فوتونی	