



پردیس دانشکده های فنی
دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

عایق‌ها و فشارقوی (۸۱۰۱۲۶۸)		شماره و نام درس
۳ واحد	مهندسی برق - مهندسی کامپیوتر - مهندسی فناوری اطلاعات	اختیاری نوع درس
کارشناسی		مقطع
ندارد.		همنیازها
ندارد.		پیش نیازها
ندارد.		مطالب پیش نیاز
[۱] محسنی، حسین، مبانی مهندسی فشارقوی الکتریکی، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۹۳		کتاب (کتب) مرجع
حسین محسنی، استاد دانشکده برق و کامپیوتر		مدرس
هدف از این درس آن است که دانشجویان با مفاهیم مربوط به میدان‌های الکتریکی شدید، عملکرد عایق‌ها در این میدان‌ها، شکست الکتریکی، تولید و اندازه‌گیری فشارقوی و همچنین امواج سیار آشنا شوند.		اهداف درس
دانشجویانی که این درس را با موفقیت پشت سر بگذارند قادر خواهند بود: ۱- میدان‌های الکتریکی مربوط به الکترودهای معمول را محاسبه و شبیه‌سازی کنند. ۲- مدل شکست الکتریکی در عایق‌های گازی را توصیف کنند. ۳- روش‌های تولید انواع ولتاژهای فشارقوی را به کار گیرند. ۴- روش‌های اندازه‌گیری ولتاژهای فشارقوی را به کار گیرند. ۵- مفاهیم اساسی رفتار عایقی را توصیف کنند. ۶- مفاهیم اساسی مربوط به امواج سیار را استفاده کنند.		نتایج درس
۱- میدان‌های الکتریکی ۲- عایق‌ها ۳- شکست الکتریکی ۴- تولید و اندازه‌گیری فشارقوی		مباحث

۵- امواج سیار	
MATLAB, COMSOL Multiphysics	استفاده از کامپیوتر
تعداد ۵ تکلیف بعد از هر مبحث	تکالیف
شبیه‌سازی میدان‌های فشارقوی با استفاده از روش اجزای محدود	پروژه‌ها
۱۰٪ تکالیف ۱۰٪ کوئیز ۳۰٪ امتحان میان ترم ۵۰٪ امتحان پایان ترم	نمره دهی
[1] E. Kuffel, W. S. Zaengl, J. Kuffel, <i>High Voltage Engineering: Fundamentals</i> , Elsevier, 2008.	سایر مراجع
امیرعباس شایگانی اکمل، محمد حامد صمیمی	تنظیم کننده
۱۲ شهریور ۱۳۹۶	تاریخ تنظیم

برای پر کردن این فرم لطفاً از فونت B Nazanin با اندازه ۱۴ استفاده کنید. برای تایپ کلمات انگلیسی از فونت Times New Roman با اندازه ۱۲ استفاده شود.