



پردیس دانشکده های فنی  
دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

شماره و نام درس		اتوماسیون، دیسپاچینگ و SCADA در سیستم های قدرت - ۸۱۰۱۶۸۷	
نوع درس	اختیاری	مهندسی برق - مهندسی کامپیوتر - مهندسی فناوری اطلاعات	۳ واحد
مقطع	کارشناسی ارشد		
همیناها			
پیش نیازها	بررسی سیستم قدرت ۱		
مطالب پیش نیاز	مطالعه پخش بار و مدل سازی سیستم انتقال		
کتاب (کتب) مرجع	[1] A. Phake and J. S. Thorp, Synchronized Phasor Measurements and Their Applications. Springer, 2008 [2] K. P. Brand, V. Lohmann, and W. Wimmer, Substation Automation Handbook. Utility Automation Consulting Lohmann Publisher, ۲۰۰۳		
مدرس	مجید صنایع پسند و فرخ امینی فر		
اهداف درس	آشنایی با اتوماسیون سنتی و مدرن سیستم های قدرت و پست های فشارقوی، ساختار و توابع مراکز دیسپاچینگ، معماری و کارکردهای SCADA، فن آوری سیستم اندازه گیری گسترده (WAMS)، سامانه های مخابراتی مورد استفاده در مهندسی قدرت		
نتایج درس	دانشجویانی که این درس را با موفقیت پشت سر بگذارند قادر خواهند بود ۱. بدانند چگونه اتوماسیون عملکرد سیستم های قدرت و پست های فشارقوی را ارتقا می بخشد ۲. ساختار مراکز دیسپاچینگ و لیست توابع مورد استفاده آنها را توصیف نمایند ۳. درک نمایند چگونه توابع پایه دیسپاچینگ کار می کنند ۴. سیستم های SCADA مورد استفاده در مهندسی قدرت و نسل نوین آنها با نام WAMS را بشناسند ۵. سیستم های مخابراتی مورد استفاده در قدرت را بشناسند و مزایا و معایب هر یک را بدانند.		
مباحث	۱. آشنایی با اتوماسیون و دیسپاچینگ در سیستم های قدرت		

۲. فن آوری های و سامانه های مخابراتی مورد استفاده در سیستم های قدرت ۳. اتوماسیون پست های فشارقوی ۴. اتوماسیون سنتی سیستم های قدرت ۵. دیسپاچینگ سیستم های قدرت ۶. اتوماسیون نوین سیستم های قدرت با PMU و سیستم اندازه گیری گسترده ۷. کاربردهای کنترل و حفاظتی اتوماسیون سیستم قدرت	
DIgSILENT و GAMS و MATLAB	استفاده از کامپیوتر
۴ تکلیف	تکالیف
۱ پروژه	پروژه ها
تکالیف 25% پروژه 25% امتحان پایان ترم 50%	نمره دهی
[1] IEEE Standard for Synchrophasor Measurements for Power Systems, IEEE Std. C37.118.1-2011 (Revision of IEEE Std C37.118-2005). [2] IEEE Standard for Synchrophasor Data Transfer for Power Systems, IEEE Std. C37.118.2-2011 (Revision of IEEE Std C37.118-2005).	سایر مراجع
فرخ امینی فر	تنظیم کننده
۲۷ آبان ۱۳۹۶	تاریخ تنظیم

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