

طرح درس جهت ارائه در نیمسال تحصیل ۴۰۱۲

دانشکده	مهندسی برق و کامپیوتر	گروه	کنترل
گرایش		مقطع	ارشد و دکتری
نام درس	اتوماسیون صنعتی	نوع درس	پایه ☐ نظری ☒ تخصصی ☒ عملی ☐ اختیاری ☐ نظری-عملی ☐
تعداد واحد	۳	نام استاد	دکتر حمیدرضا مومنی
دروس پیش نیاز		تلفن دفتر کار	۸۲۸۸۳۳۷۵
دروس هم نیاز		پست الکترونیک	Momeni_h@modares.ac.ir

اهداف درس: آشنانمودن دانشجویان باتحولات جدیددرسیستم های کنترل و اتوماسیون

✓ رؤس مطالب و برنامه ارائه در کلاس: ✓

شماره جلسه	موضوع جلسه درس	توضیحات
جلسه اول	مقدمه ای بر تحولات جدید اتوماسیون	
جلسه دوم	ساختار سیستمهای کامپیوتر کنترل	
جلسه سوم	اجزای سیستمهای کامپیوتر کنترل	
جلسه چهارم		
جلسه پنجم	سیستمهای کنترل قابل برنامه نویسی PLC	
جلسه ششم	زبانهای PLC - دیگرام نردبانی	
جلسه هفتم	برنامه نویسی لیست دستورالعمل	
جلسه هشتم	شبکه های صنعتی و انتقال اطلاعات	
جلسه نهم	پروتکل های دسترسی به شبکه مرل OSI	
جلسه دهم	سیستمهای کنترل فیلدباس	
جلسه یازدهم	پروتکل CAN و ProfiBus	
جلسه دوازدهم	پروتکل F.F. و ASI	
جلسه سیزدهم	مدارهای واسط انسان و ماشین HMI	
جلسه چهاردهم	سیستمهای هولونیک	
جلسه پانزدهم	استانداردهای اتوماسیون IEC61131-3 و IEC61499	
جلسه شانزدهم	اتوماسیون ساختمان	

✓ روش ارزشیابی: امتحان میانترم - امتحان پایانترم - آرایه سمینار

۱. Bennett S. "Real – Time Computer Control ", Prentice-Hall 1994
۲. Berye J. "Fieldbuses for Process Control" ISA 2002
۳. Lu Y. Z. "Industrial Intelligent Control" John Wiley & Sons, 1999
۴. Simpson c. "Programmable Logic Controllers", Prentice- Hall, 1994