

(عنوان درس)



نسخه اولیه: ۱۴۰۰/۶/۲۷

تاریخ به روز رسانی: ۱۴۰۰/۶/۲۷

نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

فارسی: آزمایشگاه هیدرولیک و سیستم های بادی لاتین: Hydraulic and pneumatic laboratory		تعداد واحد: عملی ۱		مقطع: کارشناسی <input checked="" type="checkbox"/> کارشناسی ارشد <input type="checkbox"/> دکتری <input type="checkbox"/>	
نام درس		پیش نیاز: هیدرولیک و سیستم های بادی یا همزمان			
مدرس: حاجی علی محمدی		شماره تلفن دفتر کار: ۰۲۳-۳۱۵۳۳۳۶۲			
پست الکترونیکی: <a href="mailto:ahajiali@semnan.ac.ir">ahajiali@semnan.ac.ir</a>		منزلگاه اینترنتی: <a href="http://ahajiali.profile.semnan.ac.ir">http://ahajiali.profile.semnan.ac.ir</a>			
برنامه تدریس در هفته: دوشنبه (ساعت ۷ تا ۱۰) در سامانه امید					
اهداف درس: آشنایی دانشجویان با اصول و مبانی عملی طراحی و پیاده سازی مدارهای هیدرولیک و نیوماتیک-آشنایی با انواع شیرها، محرک ها و سایر اجزای مدارهای هیدرولیکی و نیوماتیکی-آشنایی با نرم افزار طراحی و پیاده سازی مدارهای هیدرولیکی و نیوماتیکی					
روش ارائه درس: حضوری: کار عملی در کارگاه مجازی: با نمایش تصاویر و فیلم های آموزشی-استفاده از نرم افزار Fluid Sim					
نحوه ارزشیابی (مجازی)	ارائه پروژه (در صورت مجازی)	آزمون پایانی کتبی	فعالیت کلاسی	گزارش کار	
درصد نمره	۱۰٪	۵۰٪	۱۰٪	۳۰٪	
نحوه ارزشیابی (حضور)	حضور مستمر و انجام کامل آزمایش ها	فعالیت کلاسی	آزمون عملی پایانی	گزارش کار	
درصد نمره	۲۰٪	۲۰٪	۴۰٪	۲۰٪	
قوانین درس حضوری: کلیه دانشجویان ملزم به شرکت در تمامی جلسات آزمایشگاه می باشند. مجازی: نیاز به حضور فعال دانشجویان در کلاس دارد-هر جلسه تکلیف جهت حل به صورت گروهی ارائه می شود-تکالیف در سامانه نیز ارائه خواهد شد.					
منابع و مآخذ درس (۱) حسین دلایلی، سید احمد رضا مدینه، هیدرولیک صنعتی: شناسایی و کاربرد، کانون پژوهش، ۱۳۸۹ (۲) سید مهدی رضایی، حمید باصری، کاربرد سیستم های هیدرولیک و نیوماتیک، انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه امیرکبیر، ۱۳۹۳ (۳) علیرضا حاجی علی محمدی، دستور کار آزمایشگاه هیدرولیک، ۱۳۹۹، دانشگاه سمنان					
نیمسال های ارائه درس		نیمسالهای فرد			

## بودجه‌بندی درس

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی
اهداف درس، روش‌های ارائه درس، روش‌های ارزشیابی درس، قوانین درس و منابع و مأخذ برای دانشجویان توضیح داده می‌شود در صورتی که برای آزمایشگاه لازم باشد.	شرح طرح درس	۱
	ایمنی در آزمایشگاه	۲
	معرفی اجزای سیستم های هیدرولیکی	۳
	معرفی اجزای سیستم های نیوماتیکی	۴
	طراحی و اجرایی سازی مدار سیلندر یک طرفه	۵
	طراحی و اجرایی سازی مدار سیلندر دو طرفه	۶
	طراحی و اجرایی سازی مدار سیلندر دو طرفه با شیر ۲/۴	۷
	طراحی و اجرایی سازی مدار AND	۸
	طراحی و اجرایی سازی مدار OR	۹
	طراحی و اجرایی سازی مدارهای پیشرفته OR	۱۰
	طراحی و اجرایی سازی مدارهای پیشرفته AND	۱۱
با استفاده از شیر کنترل جریان	طراحی و اجرایی سازی مدار با قابلیت کنترل سرعت رفت و برگشت	۱۲
با استفاده از شیر غلتکی	طراحی و اجرایی سازی مدار با قابلیت برگشت خودکار	۱۳
	طراحی و اجرایی سازی مدارهایی با استفاده از شیر کنترل فشار	۱۴
	طراحی و اجرایی سازی مدار کنترل ترتیبی	۱۵
	طراحی و اجرایی سازی مدار با استفاده از ترکیب شیرهای مختلف	۱۶