



به نام ایزدوانا

(کاربرگ طرح درس)

دانشگاه مهندسی شیمی، نشت و کار

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی

نام درس	فارسی: کارگاه نرم افزار مهندسی شیمی	تعداد واحد: عملی ۱	مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد □ دکتری □
	لاتین: Chemical Engineering Software Workshop	پیش نیازها و هم نیازها: برنامه نویسی کامپیوتر (پیش نیاز)، محاسبات عددی (پیش نیاز)، عملیات واحد ۱ (پیش نیاز)	
مدرس: دکتر امیر حیدری	شماره تلفن اتاق: ۰۲۳-۳۱۵۳۳۹۳۴		
پست الکترونیکی: amirheidari@semnan.ac.ir	منزلگاه اینترنتی: psmlab.ir		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:			
اهداف درس: آشنایی دانشجویان با نحوه شبیه سازی فرآیندهای شیمیایی به کمک نرم افزار Aspen Hysys			
امکانات آموزشی مورد نیاز: کامپیوتر			
نحوه ارزشیابی	فعالیت های کلاسی و آموزشی	تکالیف	امتحان میان ترم
درصد نمره	۱۰٪	۴۰٪	۵۰٪
منابع و مآخذ درس	جزوه تدوین شده توسط استاد درس راهنما (Help) نرم افزار Aspen Hysys		

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	معرفی فضای اولیه نرم افزار و نحوه انتخاب مواد و معادلات ترمودینامیکی	
۲	تعریف مواد فرضی (Hypothetical)، تعریف خطوط جریان مواد و معرفی ابزار Stream Analysis	
۳	تعریف واکنش (واکنش تبدیلی و تعادلی) و انتخاب راکتور	
۴	تعریف واکنش (واکنش سینتیکی و کاتالیستی غیر همگن) و انتخاب راکتور	
۵	راکتور پلاگ و مطالعه موردی (Case Study)	
۶	جداکننده های دوفازی، سه فازی، جمع کننده و تقسیم کننده جریان	
۷	پمپ، کمپرسور و توربین	
۸	مبدل های حرارتی	
۹	مبدل های حرارتی	
۱۰	لوله و شیر	
۱۱	برج تقطیر و جذب	
۱۲	طراحی برج و تقسیم کننده مواد	
۱۳	جریان برگشتی، واحد Adjust و واحد Set	
۱۴	بهینه سازی	
۱۵	مدیریت ترکیبات نفتی	
۱۶	امتحان پایان ترم	