



برنام‌آزودانا

(كاربرك طرح درس) تاريخ به روز رساني: ۱۴۰۰/۶/۲۷

دانشكده شيمي نيمسال اول سال تحصيلي ۱۴۰۰

نام درس	فارسي: اصول محاسبات شيمي صنعتي	تعداد واحد: ۳	مقطع: كارشناسي
		نظري: ۳	
		عملي: ندارد	
	لاتين: Principles of Industrial Chemistry Calculations	پيش نيازها: شيمي فزيك ۱	
مدرس: دكتور نبي زاده	شماره تلفن اتاق: ۲۸۹۱		
پست الكترونيكي: Nabizadeh@semnan.ac.ir	منزلگاه اينترنتي:		
Nabizadeh.f3@gmail.com			
برنامه تدريس در هفته و شماره كلاس: شنبه: ۱۵-۱۳، دو شنبه: ۱۲-۱۰			
اهداف درس: آشنائي دانشجويان با اصول و محاسبات اوليه جرم و انرژي در تجهيزات فرايندي و انواع سامانه هاي واحد رايج			
امكانات آموزشي مورد نياز:			
نحوه ارزشيابي	فعاليت‌هاي كلاسي و آموزشي	امتحان ميان ترم	امتحان پايان ترم
درصد نمره	۲۵	۵۰	۲۵
منابع و مآخذ درس	جزوه درسي اصول بنياني و مباني محاسبات در مهندسي شيمي تاليف: David M. Himmelblau ترجمه: دكتور مرتضي سهرابي		

بودجه‌بندي درس

شماره هفته آموزشي	مبحث	توضيحات
۱	ابعاد و واحدها، حل مسائل	
۲	تركيب ها و مخلوط ها، معادلات شيميائي و استوكيومتری، حل مسائل	
۳	حل مسائل در شيمي صنعتي، حل مسائل	
۴	موازنه مواد، آناليز مسائل موازنه جرم بدون واكنش شيميائي	
۵	امتحان ميان ترم اول	
۶	حل مسائل موازنه جرم همراه با واكنش شيميائي	
۷	حل مسائل موازنه جرم با زدائش، كنار گذر و برگشتي	
۸	موازنه جرم در فرآيندهاي پيوسته ناپايدار، حل مسائل	
۹	گازها، بخارات، مايعات و جامدات: روابط PVT، فشار بخار و نحوه تعيين آن در دماهاي مختلف، حل مسائل	
۱۰	طرز بيان غلظت در مخلوط هوا و بخار آب، روابط گازهاي حقيقي براي مخلوط گازها، حل مسائل موازنه جرم همراه با تبخير و ميعان، حل مسائل	

	امتحان میان ترم دوم	۱۱
	موازنه انرژی: مفاهیم و واحدها، محاسبه تغییرات آنتالپی، حل مسائل موازنه انرژی بدون واکنش شیمیایی و همراه با واکنش شیمیایی	۱۲
	گرمای واکنش، حرارت انحلال و اختلاط، ترکیب موازنه جرم و انرژی، حل مسائل	۱۳
	حل مسائل موازنه جرم و انرژی، نمودارهای رطوبت و استفاده از آن	۱۴
	حل مسائل موازنه جرم و انرژی	۱۵
	میان ترم سوم	۱۶