

نام درس:	استاد:	مقطع:	ترم تحصیلی:	پیش نیاز:
شیمی صنعتی 2	دکتر ولی اله ماندنی پور	کارشناسی	2-1403	شیمی صنعتی 1
نحوه ارزشیابی:				
میانترم: 8 نمره	کوئیز و فعالیت در کلاس: 2 نمره		پایانترم: 10 نمره	
هدف کلی: آشنایی دانشجویان با عملیات واحدهای مختلف (تقطیر، استخراج، خشک کردن، جذب، دفع و ...) در صنایع مختلف				
مرجع: عملیات انتقال جرم تریبال، عملیات واحد مهندسی شیمی مک کیپ				
هفته		موارد مورد بحث		
اول	معارفه، مقدمه‌ای راجع به جداسازی و خالصسازی			
اول	عملیات بر مبنای نفوذ و انتقال جرم بین فازها، فاز و انواع انتقال فاز			
دوم	معرفی فرایندهای جذب، عاریسازی، تقطیر			
سوم	تبخیر و مرطوبسازی، استخراج مایع-مایع، استخراج جامد-مایع، تبلور			
سوم	معرفی عملیات جذب سطحی از مایعات، خشک کردن			
چهارم	جذب سطحی از گازها و استخراج با سیال فوق بحرانی			
پنجم	جداسازی به کمک غشا، انواع فرایندهای غشایی، عملیات بر مبنای خواص و رفتار فیزیکی			
پنجم	انواع فرایندهای جداسازی فیزیکی (غیربالکردن، تهنشینی ثقلی، صاف کردن، شناورسازی و ...)، تعادل بخار-مایع، نمودارهای حالت بر حسب فشار، درجه حرارت و غلظت			
ششم	قانون دالتون، قانون اهرمها، قانون راولت، فراریت نسبی و محاسبات مربوط به آن			
هفتم	انحراف مثبت و منفی از حالت ایده‌آل			
هفتم	معرفی تقطیر تعادلی و محاسبات مربوطه			
هشتم	ادامه معرفت تقطیر تعادلی و محاسبات مربوطه، معرفت تقطیر دیفرانسیلی و محاسبات مربوطه			
نهم	معرفی میعان دیفرانسیلی و محاسبات مربوطه			
نهم	معرفی تقطیر جزء به جزء، طراحی برج تقطیر (معرفی روش مک کیپ-تیل، و روش (پانچون-ساواریت			
دهم	موازنه جرم بر اساس روش مک کیپ-تیل حول برج تقطیر و محاسبات مربوط به خطوط تبادل بالا و پایین			
یازدهم	کندانسور و انواع آن، ریپویلر و انواع آن			
یازدهم	سینی خوراک و محاسبات مربوطه			
دوازدهم	جریان برگشتی کامل و جزئی و محاسبات مربوطه، حداقل جریان برگشتی و محاسبات مربوطه			
سیزدهم	مقدمه‌ای بر استخراج مایع-مایع			
سیزدهم	معرفی دیاگرام مثلثی، انتخاب حلال مناسب جهت استخراج			
چهاردهم	استخراج تک مرحله‌ای و محاسبات مربوطه، استخراج چندمرحله‌ای و محاسبات مربوطه			
پانزدهم	معرفی آسیابها، خردکنها و همزنها			
پانزدهم	معرفی پمپها و کمپرسورها، معرفت خشک کننده‌ها و کوره‌ها، صافیها			
شانزدهم	مباحث پایانی و حل تمرینهای تکمیلی و رفع اشکالات			