

به نام خدا

طرح درس فرایندهای جداسازی ۱

مدرس: یگانه داودبیگی

مشخصات درس	
عنوان انگلیسی: Separation Process	عنوان درس: فرایندهای جداسازی ۱
تعداد واحد: ۳	مقطع: کارشناسی <input checked="" type="checkbox"/> کارشناسی ارشد <input type="checkbox"/> دکتری <input type="checkbox"/> آموزشگران دانشگاه <input type="checkbox"/>
نیمسال اول <input type="checkbox"/> دوم <input checked="" type="checkbox"/> سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	محل تدریس: دانشگاه هرمزگان
زمان تدریس: روزهای یکشنبه ساعت ۸ الی ۱۰ و دوشنبه هفته های فرد ساعت ۸ الی ۱۰	محل برگزاری: ساختمان هرمز
درس پیش نیاز: عملیات انتقال جرم	نوع درس: اصلی <input checked="" type="checkbox"/> اختیاری <input type="checkbox"/> سایر <input type="checkbox"/>
مشخصات آموزشگر	
گروه آموزشی: مهندسی شیمی	نام و نام خانوادگی: یگانه داودبیگی
سوابق تدریس: ۱۲ سال	سوابق تحصیلی: دکترای مهندسی شیمی
اطلاعات تماس	
شماره تلفن داخلی (یا مستقیم در صورت تمایل): ۳۷۷	شماره اتاق: دانشگاه هرمزگان، ساختمان هرمز، دانشکده مهندسی شیمی و نفت
ساعات حضور: بر اساس برنامه اعلام شده در محل کار	آدرس ایمیل: Y.davoodbeygi@hormozgan.ac.ir
معرفی و هدف درس	
آشنایی با برخی فرایندهای جداسازی، اصول اولیه محاسبات و طراحی فرایندهای مذکور و آشنایی با تجهیزات مربوطه و انتخاب آنها	
روش های تدریس و نحوه ارائه درس	
سخنرانی و توضیح مبانی تئوری درس و حل مساله + استفاده از ابزارهای کمک آموزشی از قبیل پاورپوینت	
بروندادهای یادگیری درس	
در پایان این دوره، مشارکت کنندگان می توانند:	
۱. معادلات موازنه جرم و انرژی را برای واحدهای مختلف جداسازی به کار گیرند.	
۲. محاسبات تبخیر ناگهانی را انجام دهند.	
۳. با به کار گیری اصول جداسازی، عملیات تقطیر دیفرانسیلی را تجزیه تحلیل نمایند.	

۴. مسائل تقطیر پیوسته را به روش مک کیب حل کنند.

۵. مباحث دیگرام سه فازی و مسایل استخراج را تجزیه تحلیل کنند.

فهرست محتوا و ترتیب ارائه درس

منبع	موضوع / موضوعات مورد بحث	تاریخ	جلسه
کتاب انتقال جرم تریبال و عملیات واحد مک کیب	مروری بر عملیات انتقال جرم (تعطیل رسمی - جلسه جبرانی اعلام میشود)	۱۴۰۲/۱۱/۲۲	جلسه ۱
	مروری بر تعادل فازی مایع-بخار	۱۴۰۲/۱۱/۲۳	جلسه ۲
	مقدمه ای بر تبخیر ناگهانی	۱۴۰۲/۱۱/۲۹	جلسه ۳
	روش ترسیمی در حل مسایل تبخیر ناگهانی (تعطیل رسمی - جلسه جبرانی اعلام میشود)	۱۴۰۲/۱۲/۰۶	جلسه ۴
	حل تمرین روش ترسیمی تبخیر ناگهانی	۱۴۰۲/۱۲/۰۷	جلسه ۵
	مقدمه ای بر تقطیر دیفرانسیلی	۱۴۰۲/۱۲/۱۳	جلسه ۶
	توضیح روش حل تقطیر دیفرانسیلی	۱۴۰۲/۱۲/۲۰	جلسه ۷
	حل تمرین تقطیر دیفرانسیلی	۱۴۰۲/۱۲/۲۱	جلسه ۸
	رفع اشکال	۱۴۰۲/۱۲/۲۷	جلسه ۹
	مقدمه ای بر تقطیر پیوسته	۱۴۰۳/۰۱/۱۹	جلسه ۱۰
	جریان های برج های تقطیر و معادلات حاکم	۱۴۰۳/۰۱/۲۶	جلسه ۱۲
	بدست آوردن خط عمل بالای برج و خط خوراک	۱۴۰۳/۰۱/۲۷	جلسه ۱۳
	حل مسایل تقطیر پیوسته به روش مک کیب	۱۴۰۳/۰۲/۰۲	جلسه ۱۴
	بررسی حالت های خاص در روش مک کیب	۱۴۰۳/۰۲/۰۹	جلسه ۱۵
	حل تمرین تقطیر پیوسته	۱۴۰۳/۰۲/۱۰	جلسه ۱۶
	نمودارهای سه فازی	۱۴۰۳/۰۲/۱۶	جلسه ۱۷
	استخراج مایع مایع	۱۴۰۳/۰۲/۲۳	جلسه ۱۸
	حل تمرین استخراج مایع مایع	۱۴۰۳/۰۲/۲۴	جلسه ۱۹
	استخراج جامد مایع	۱۴۰۳/۰۲/۳۰	جلسه ۲۰
	حل تمرین استخراج جامد مایع	۱۴۰۳/۰۳/۰۶	جلسه ۲۱
	رفع اشکال	۱۴۰۳/۰۳/۰۷	جلسه ۲۲
	رفع اشکال	۱۴۰۳/۰۳/۱۳	جلسه ۲۳

نحوه ارزشیابی

مورد سنجش	زمان	امتیاز	برون داده های یادگیری مورد انتظار
پایان ترم	۱۴۰۳/۰۳/۲۰	٪۳۵	حل مسایل تقطیر پیوسته و استخراج

میان ترم	۱۴۰۳/۰۲/۱۶	٪۳۵	حل مسایل تبخیر ناگهانی و تقطیر پیوسته
کوییز	تمامی جلسات	٪۱۵	تسلط بر مباحث جلسات قبل
مشارکت در کلاس	تمامی جلسات	٪۸	حضور موثر و فعال در کلاس درس
حل تمرین	تمامی جلسات	٪۷	حل تمرین جهت یادگیری بهتر و تسلط بر درس

موضوعات مهم، ارزش‌ها و خط‌مشی درس

حضور فعال در درس و جستجوگری
 تامل بر مباحث مطرح شده و هم‌کوشی
 پیگیری پرسش‌های مطرح شده و به‌اشتراک‌گذاری
 مطالعه منابع معرفی شده و معرفی منابع تکمیلی معتبر
 انجام باکیفیت (مخصوصاً از حیث زبانی و استنادی) و به موقع تکالیف
 رعایت اخلاق پژوهشی و ضوابط نگارشی در گفتگوهای حضوری و تدوین تکالیف

منابع اصلی و مکمل درس

منابع اصلی

عملیات واحد در مهندسی شیمی، وارن مک کیب، جولیان اسمیت و پیتر هریوت،
 عملیات انتقال جرم، رابرت تریبال

منابع تکمیلی

عملیات واحد ۱ و ۲، راهیان ارشد.