

فرم طرح درس انتقال جرم
مهندس لادن بیچرانلو



مشخصات کلی

نام درس	انتقال جرم
تعداد واحد	۳
نوع درس	تخصصی
نوع واحد	نظری
دروس پیشنیاز	انتقال حرارت
رشته و مقطع تحصیلی	مهندسی نفت - مقطع کارشناسی
تعداد ساعت	۴۸ ساعت

سرفصل

۱	کلیات فرآیندهای انتقال جرم شامل: تقسیم بندی اعمال انتقال جرم، جداسازی مستقیم و غیرمستقیم، اعمال پایدار و ناپایدار و ..
۲	نفوذ مولکولی در سیالات شامل: نفوذ مولکولی - معادله فیک - نفوذ مولکولی با وجود واکنش شیمیایی (بیشتر در گازها)
۳	نفوذ مولکولی در گازها و مایعات در حالت فاز ساکن و حالت نفوذ متقابل
۴	محاسبه ضریب نفوذ در گازها و مایعات و در مخلوط ها
۵	تشابه انتقال جرم، ممنوم و حرارت در حالت جریان آرام سیالات
۶	ضرایب انتقال جرم در مایعات و گازها در حالت جریان آرام
۷	تئوری های انتقال جرم (فیلم، نفوذ، عمقی، نوشوندگی و ترکیب تئوریهها) - انتقال جرم جامدات
۸	انتقال جرم در فصل مشترک فازها - انتقال جرم موضعی بین دو فاز - جریان های موازی و مختلف الجهد واحدها - مجموعه های جریان متقاطع
۹	دستگاه های مربوط به عملیات واحدهای صنعتی گاز مایع - مخازن مجهز به همزن - برج های سینی دار و اصول طراحی آنها - برج های پرشده و اصول طراحی آنها
۱۰	جذب - حلالیت گازها در مایعات در حالت تعادل - سیستم های ایده آل و غیر ایده آل - انتخاب حلال در عمل جذب

روش ارزشیابی			
ارزشیابی مستمر	میان ترم	پروژه درس	امتحان نهایی
۸	۵	۲	۵

مراجع	
انتقال جرم - نوشته رابرت تریبال - ترجمه دکتر سهرابی و دکتر کاغذچی	۱
انتقال جرم - نوشته دکتر چالکش امیری	۲