

## طرح درس نیمسال: عملیات انتقال جرم /انتقال جرم

نیمسال دوم ۱۴۰۴-۱۴۰۳

مدرس: مهدیه نامور محبوب

نوع درس: تخصصی      تعداد واحد: ۳      مقطع: کارشناسی      همنیاز: انتقال حرارت ۱ و آزمایشگاه انتقال حرارت

| هفته | محتوا                                                                          | وظایف کلاسی      |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ۱    | تقسیم بندی فرایندهای انتقال جرم                                                | -                |
| ۲    | معرفی مکانیسم های انتقال جرم و مفاهیم مربوطه                                   | حل تکالیف مربوطه |
| ۳    | نفوذ مولکولی، معرفی مفاهیم مربوطه، معادلات محاسبه شار انتقال جرم در جریان آرام | حل تکالیف مربوطه |
| ۴    | قانون بقا جرم یک جزء و قانون بقا جرم کل (معادله پیوستگی)                       | حل تکالیف مربوطه |
| ۵    | انواع ضرایب انتقال جرم                                                         | حل تکالیف مربوطه |
| ۶    | انواع روش های تعیین ضرایب انتقال جرم و حل مسائل مربوطه                         | حل تکالیف مربوطه |
| ۷    | معرفی مدل های انتقال جرم                                                       | حل تکالیف مربوطه |
| ۸    | انتقال جرم و حرارت همزمان                                                      | حل تکالیف مربوطه |
| ۹    | انتقال جرم بین دو فاز                                                          | حل تکالیف مربوطه |
| ۱۰   | موازنه جرم سیستم های تک مرحله ای و چند مرحله ای                                | حل تکالیف مربوطه |
| ۱۱   | حل مسائل مربوطه                                                                | حل تکالیف مربوطه |
| ۱۲   | معرفی انواع برج های جداسازی و روش های طراحی برج                                | حل تکالیف مربوطه |
| ۱۳   | فرآیند جذب گاز و تعیین تعداد مراحل در برج جذب                                  | حل تکالیف مربوطه |
| ۱۴   | فرایند دفع گاز و تعیین تعداد مراحل                                             | حل تکالیف مربوطه |
| ۱۵   | بازده مورفری و تعیین تعداد سینی های حقیقی                                      | حل تکالیف مربوطه |
| ۱۶   | محاسبات ارتفاع برج های جذب پر شده                                              | حل تکالیف مربوطه |

ارزیابی: آزمون های تشریحی

میان ترم ۸ نمره، تمرین و پروژه و شرکت در مباحث کلاسی و پاسخگویی: ۲ نمره پایان ترم: ۱۰ نمره

برخی منابع پیشنهادی برای مطالعه:

- انتقال جرم، رابرت تریبال
- انتقال جرم، دکتر بهمنیار