

## فرم طرح درس

دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز		
نام درس: پدیده های خشک کردن	نام مدرس: دکتر ابراهیم نجفی کانی	شماره تلفن: ۰۹۱۲۶۱۰۵۶۲۲
تعداد واحد: ۳	پیشنیاز: -	ایمیل: e_najafi@semnan.ac.ir

• اهداف کلی درس:

اصول و پدیده های انتقال در خشک کردن و مبانی طراحی در خشک کن های صنعتی و پیشرفته

- روش تدریس: استفاده از ویدئو پروژکتور ■ استفاده از تخته وایت بورد ■ سایر □  
توضیحات:

• طرح درس:

هفته اول	مفاهیم پایه ای در خشک کردن
هفته دوم	دینامیک، سینتیک و مکانیسم خشک کردن
هفته سوم	معرفی خشک کن های رایج
هفته چهارم	انرژی های پیوندی رطوبت و ماده تر
هفته پنجم	ساختار ماده و مکانیزم های انتقال رطوبت
هفته ششم	انتقال جرم در خشک کردن
هفته هفتم	انتقال حرارت در خشک کردن
هفته هشتم	ترمودینامیک در خشک کردن
هفته نهم	اصول طراحی خشک کن ها
هفته دهم	تعیین سطح تبادل جرم و حرارت در خشک کن ها
هفته یازدهم	موازنه جرم در خشک کن ها
هفته دوازدهم	موازنه انرژی در خشک کن ها
هفته سیزدهم	مسایل و محاسبات موازنه جرم و انرژی
هفته چهاردهم	مسایل و محاسبات موازنه جرم و انرژی و طراحی
هفته پانزدهم	برگزاری امتحانات
هفته شانزدهم	برگزاری امتحانات

• روش ارزیابی:

نمره	روش ارزیابی
-	حضور در کلاس و تکالیف
-	ارزشیابی مستمر (کوئیز)
۸	پروژه کلاسی
-	امتحان میان ترم
۱۲	امتحان پایان ترم

• منابع:

1. McCabe, Unit operation of chemical engineering, Section 24.
2. Marcel Dekker, Advanced drying technology.
3. Handbook of industrial drying, Taylor & Francis.