

فرم طرح درس

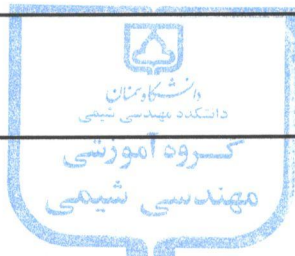
دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز		
نام درس: انتقال حرارت ۱	نام مدرس: محسن مهدی پور قاضی	شماره تلفن: ۰۲۳۳۱۵۳۳۹۲۲
تعداد واحد: ۳	پیشنیاز: مکانیک سیالات ۱	ایمیل: mohsenmehdipour@semnan.ac.ir

- اهداف کلی درس:
آشنایی با انواع مکانیسم‌های انتقال حرارت

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

- طرح درس:

هفته اول	مقدمه ای بر انتقال حرارت و مکانیسم‌های آن شامل هدایت، جابجایی و تابش
هفته دوم	معرفی انتقال حرارت هدایتی و بدست آوردن رابطه کلی آن با المان گیری در مختصات مختلف
هفته سوم	معرفی ضریب هدایت حرارتی و ضریب نفوذ حرارتی و حالت‌هایی با K متغیر
هفته چهارم	روابط حاکم در هدایت در دیوارهای ترکیبی و وجود منبع حرارتی در آن
هفته پنجم	انتقال حرارت هدایتی در مختصات استوانه و مختصات کروی
هفته ششم	معرفی عایق‌ها و عایق بحرانی در مختصات‌های مختلف
هفته هفتم	انتقال حرارت ترکیبی در لوله و کره و وجود منبع حرارتی در آن و حالت K متغیر
هفته هشتم	معرفی پره‌ها و انتقال حرارت در آنها و راندمان پره‌ها- آزمون میان ترم
هفته نهم	انتقال حرارت پایدار در مختصات دو بعدی کارتزین و استوانه
هفته دهم	انتقال حرارت ناپایدار
هفته یازدهم	اساس و مفهوم انتقال حرارت جابجایی- حل معادلات لایه مرزی
هفته دوازدهم	روش‌های تعیین ضرایب انتقال حرارت جابجایی و ضرایب فیلمی-انتقال حرارت جابجایی در لوله‌ها و کانال‌ها
هفته سیزدهم	معرفی روابط تجربی در جابجایی اجباری
هفته چهاردهم	جابجایی آزاد و روابط آن
هفته پانزدهم	ادامه مبحث معرفی جابجایی آزاد و روابط آن- رفع اشکال درسی
هفته شانزدهم	مرور درس و رفع اشکال درسی



• روش ارزیابی:

روش ارزیابی	درصد نمره
حضور در کلاس و تکالیف	۱۰٪
ارزشیابی مستمر (کوئیز)	۱۰٪
پروژه کلاسی	---
امتحان میان ترم	۳۰٪
امتحان پایان ترم	۵۰٪

• منابع:

1. Heat transfer, J.P. Holman, 2009. 10th edition, McGraw-Hill (ترجمه فارسی کتاب)

2. Fundamental of Heat and Mass Transfer, F. P. Incropera, 2006, 6th edition, Wiley, (ترجمه فارسی کتاب)

۳-۳. انتقال حرارت: اصول و کاربرد، محمد خشنودی، دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۹۴