

"فرم طرح درس"

دانشکده: فنی و مهندسی رشته: مهندسی هسته ای گرایش: هسته ای مقطع: کارشناسی
نام درس: انتقال حرارت

تعداد واحد نظری: ۳ تعداد واحد عملی: --- عنوان درس پیش نیاز: ترمودینامیک مهندسی و مکانیک سیالات

نام مدرس: محمد ره گشای تمام وقت نیمه وقت مدعو محل برگزاری: کلاس آزمایشگاه

هدف کلی درس: آشنایی با اصول و مفاهیم اولیه در انتقال حرارت

رئوس مطالب	
هفته اول	تشریح انواع انتقال حرارت در اجسام
هفته دوم	معادله انتقال حرارت هدایتی
هفته سوم	انتقال حرارت هدایتی در صفحه و استوانه و کره
هفته چهارم	ادامه انتقال حرارت هدایتی در صفحه و استوانه و کره
هفته پنجم	معادله انتقال حرارت در پره ها
هفته ششم	ادامه معادله انتقال حرارت در پره ها و پره های محیطی با ضخامت ثابت
هفته هفتم	حل نیمه تحلیلی و تحلیلی معادله پواسون در حالت پایا در بعضی حالات خاص
هفته هشتم	لایه مرزی سرعت
هفته نهم	لایه مرزی حرارت
هفته دهم	معادله انرژی در لایه مرزی جریان آرام
هفته یازدهم	معادله انرژی در لایه مرزی جریان مغشوش
هفته دوازدهم	محاسبه توزیع درجه حرارت و عدد ناسلت در لایه مرزی حرارتی جریان آرام بر روی یک صفحه مسطح
هفته سیزدهم	انتقال حرارت در جریان اجباری
هفته چهاردهم	انتقال حرارت در جریان طبیعی
هفته پانزدهم	انتقال حرارت در صفحات عمودی و استوانه های عمودی
هفته شانزدهم	انتقال حرارت در صفحات افقی و عمودی و شیبدار
هفته هفدهم	ادامه انتقال حرارت در صفحات افقی و عمودی و شیبدار

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجوی در طی دوره:

میان ترم و تکالیف کلاسی و کوئیزها و پروژه های درسی: ۴ نمره پایان ترم: ۱۶ نمره

منابع مطالعاتی:

۱- اصول و مفاهیم اولیه در انتقال حرارت هسته ای ، محمد ره گشای ، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی

واحد علوم و تحقیقات (ISBN: 978-964-10-2451-4)

۲- مکانیک سیالات و انتقال حرارت سیال تکفاز ، محمد ره گشای ، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد

علوم و تحقیقات (ISBN: 978-964-10-2450-7)

3- J.P.Holman ,Heat Transfer (Text Book), 1989

4- F.P.Incropera & D.P.Dewitt ,Fundamentals Of Heat and Mass Transfer , Fifth Edition ,John Willy (Publisher) , 2002