

## بنام خدا

### « فرم طرح درس »

**دانشکده:**... فیزیک پلاسما... رشته: ... فیزیک مهندسی... **گرایش:** پلاسما، حالت جامد، لیزر و اپتیک **مقطع:**... کارشناسی...  
**نام درس:** ..... انتقال گرما..... **تعداد واحد نظری:** ۳... **تعداد واحد عملی:** ----... **عنوان درس پیشنهادی:** ریاضی ۲ و ترمودینامیک **نام مدرس:** دکتر مهاجری... **تمام وقت**  **نیمه وقت**  **مدعو**  **محل برگزاری:** کلاس  **آزمایشگاه**

**هدف کلی درس:** آشنایی با مفاهیم و روشهای انتقال گرما و معادلات حاکم بر آنها، آشنایی با سیستمهای حرارتی یک بعدی و دو بعدی و انتقال حرارت در لوله ها

رئوس مطالب	
هفته اول	معرفی مفهوم انتقال گرما و روشهای مختلف انتقال حرارت
هفته دوم	قوانین اولیه انتقال حرارت و معرفی پارامترهای مرتبط با حرارت
هفته سوم	انتقال گرمای هدایتی و قوانین حاکم بر آن + محاسبه مقدار گرمای هدایتی
هفته چهارم	انتقال گرمای همرفتی و قوانین حاکم بر آن + محاسبه مقدار گرمای همرفتی
هفته پنجم	انتقال گرمای تابشی و قوانین حاکم بر آن + محاسبه مقدار گرمای تابشی
هفته ششم	هدایت گرمایی در جداره ساده و مرکب با اشکال هندسی مسطح، استوانه ای و کره ای
هفته هفتم	سیستم با منبع حرارتی درونی
هفته هشتم	سیستمهای با هدایت و جا به جایی (پره ها و فین ها)
هفته نهم	هدایت در جریان حرارتی دو بعدی
هفته دهم	معادله حرارت دو بعدی در مختصات کارتزین و حالتی خاص
هفته یازدهم	روشهای تحلیلی معادلات دو بعدی جریان حرارتی
هفته دوازدهم	هدایت جریان حرارتی در جریان متغیر
هفته سیزدهم	انتقال حرارت در اثر تشعشع حرارتی و تشعشع جسم سیاه
هفته چهاردهم	انتقال حرارت در اثر جا به جایی - اصول جا به جایی
هفته پانزدهم	لایه مرزی حرارتی
هفته شانزدهم	انتقال حرارت در جریان آرام و متلاطم در لوله ها

نوعه: در صورت تغییر مباحث و نحوه تدریس درس در هر نیمسال لازم است فرم مربوطه مجددا توسط استاد محترم تکمیل و جهت به روز رسانی در اختیار آموزش دانشکده و سایت واحد قرار گیرد.

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجوی در طی دوره: امتحان میان ترم - حداکثر ۶ نمره، امتحان پایان ترم - حداقل ۱۴ نمره

منابع مطالعاتی:

۱- انتقال گرمای هولمن