



هفته ۱: ارائه عناوین کلی سرفصل‌ها و زیر سرفصل‌ها، ارائه منابع و مراجع، و تعیین مانیفست برگزاری کلاس و نحوه ارزیابی

هفته ۲: بررسی علت انتقال حرارت، معرفی و تعریف انواع هدایت، بررسی انتقال حرارت به روش جابجایی، بررسی انتقال حرارت به روش تابش، ارزیابی حرارتی هدایت، تعیین ضریب انتقال حرارت در هدایت

هفته ۳: تعیین ضریب انتقال حرارت در حالت گازی، مایع و جامد و مخلوط گازها و گازهای چند اتمی، تعیین مدل فیزیکی و ریاضی هدایت حرارت پایدار به روش استقرایی

هفته ۴: حل معادله دیفرانسیلی مرتبه دوم همگن در حالت کلی برای هدایت حرارت پایدار و بررسی شرایط خاص بر اساس شرایط حدی و مرزی حاکم در سیستم های مسطح در هدایت پایدار

هفته ۵: حل معادله دیفرانسیلی مرتبه دوم همگن در حالت کلی برای هدایت حرارت پایدار و بررسی شرایط خاص بر اساس شرایط حدی و مرزی حاکم در سیستم های غیر مسطح کروی و استوانه‌ای در هدایت پایدار

هفته ۶: ارزیابی هدایت حرارت پایدار در چند لایه ها و در کوره ذوب متالورژی، شبیه سازی فرایند انتقال حرارت پایدار با مدار های الکتریکی و ارزیابی شبیه سازی رابطه اهم با قانون فوریه

هفته ۷: حل مسائل عملی و عددی هدایت حرارت پایدار

هفته ۸: تعریف هدایت حرارت ناپایدار، تعیین مدل فیزیکی و ریاضی هدایت حرارت ناپایدار در سیستم های مکعبی و حل معادله دیفرانسیلی مرتبه دوم غیر همگن بر اساس شرایط حدی و مرزی

هفته ۹: تعریف هدایت حرارت ناپایدار، تعیین مدل فیزیکی و ریاضی هدایت حرارت ناپایدار در سیستم های کروی و استوانه‌ای و حل معادله دیفرانسیلی مرتبه دوم غیر همگن بر اساس شرایط حدی و مرزی

هفته ۱۰: حل معادله دیفرانسیلی مرتبه دوم نا همگن در سیستم‌های محدود و نا محدود بر اساس شرایط کاربردی متالورژی و حل عددی انتقال حرارت ناپایدار و بررسی قانون فیک در بحث نفوذ در جامدات

هفته ۱۱: تعریف انتقال حرارت به روش جابجایی و انواع جابجایی، تعیین ضریب جابجایی در حالت اجباری و طبیعی و بررسی انواع جریان در مبدل های حرارتی،

هفته ۱۲: تعیین ضریب جابجایی در حالت طبیعی و تعیین ضریب جابجایی کلی، بررسی انواع جریان در مبدل های حرارتی، تعیین‌دمای متوسط لگاریتم در مبدل های حرارتی

هفته ۱۳: تعریف انتقال حرارت به روش تابش، بررسی روابط فیزیکی، معرفی جسم سیاه، تجزیه و تحلیل

کوئیز

کوئیز

بصورت گروهی و کلاسی

رابطه پلانگ، بررسیروابط جذب و نشر در جسم سیاه و جسم غیر سیاه، بررسی پدیده انعکاس

هفته ۱۴: محاسبه جمع ضریب نشر در جسم سیاه، ضریب دید، فرمول بندی تابش در جسم سیاه و در سطوح واقعی برای طراحی بحث تابش در کوره های ذوب شیشه

هفته ۱۵: تعریف سیال و بررسی اهمیت سیال، بررسی روشها و قوانین تجزیه و تحلیل سیال، بررسی انواع سیستم های دیمانسیون، بررسی میدان چگالی و سرعت در سیال، بررسی انواع جریان در سیال، بررسی ویسکوزیته سیال و عوامل موثر در ویسکوزیته سیال

هفته ۱۶: معیار تقسیم بندی سیالها، تعریف حالت استاتیک سیال، بررسی و حل معادلات استاتیک سیال،

کوئیز
بصورت گروهی و
کلاسی

امتحان پایان ترم