



دانشگاه کردستان

فرم طرح درس انتقال حرارت ۱

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
انتقال حرارت ۱	کارشناسی	مهرداد خامفروش	یکشنبه: ۸:۰۰ الی ۱۰:۰۰ دوشنبه ۸:۰۰ الی ۱۰:۰۰	<input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری	۳

محدوده علمی درس

پیش نیازها

(۱) پیش نیاز: مکانیک سیالات ۱

هم نیازها

ندارد

نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره

(۱) نرم افزار ----

(۲) مهارت ----

روش آموزش

سخنرانی پرسش و پاسخ حل تمرین کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) کار با نرم افزار

منابع درس

- 1- Heat Transfer, A Basic Approach, M.N. Ozisik
- 2- Heat Transfer, J.P Holman
- 3- Fundamentals of Heat and Mass Transfer, Incorpora

اهداف درس

اهداف کلی

در پایان این درس، انتظار می‌رود شما:

- ۱) بتوانید چگونگی انجام انتقال حرارت با شیوه های مختلف را توضیح دهید
- ۲) بتوانید توضیح دما در اجسام جامد یا سیالات ساکن و سرعت انجام انتقال حرارت یک بعدی در حالت پایدار را محاسبه نمایید.
- ۳) سرعت انتقال حرارت یک بعدی و دو بعدی را بصورت تحلیلی یا عددی محاسبه نمایید
- ۴) ضریب انتقال حرارت جابجایی اجباری و آزاد را محاسبه کنید.

مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجویان در پایان دوره فرا می‌گیرند

- ۱) مدل‌سازی مسائل یک بعدی انتقال حرارت هدایتی
- ۲) حل مسائل انتقال حرارت یک بعدی
- ۳) آمادگی علمی برای گذراندن دروس: انتقال حرارت ۲

ارزشیابی درس

سایر روش‌های ارزشیابی	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم
کوئیز: حل تمرین: ۲ نمره	تاریخ میان‌ترم: ۱۴۰۰/۹/۱۵ میان‌ترم ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۶ نمره میان‌ترم ۲ <input checked="" type="checkbox"/> --- نمره در هفته اول تاریخ و سرفصل‌های امتحانات میان‌ترم تعیین خواهد شد.	(۱۲) نمره طبق تاریخ رسمی مندرجه در تقویم آموزشی برگزار خواهد شد.

سایر نکات

آدرس‌های الکترونیکی لازم

m.khamforoush@uok.ac.ir

آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد:

کلاس حل تمرین

قوانین

- ۱) حضور دانشجویان در کلاس درس اجباری است و در صورتیکه دانشجوی بیش از ۳/۱۶ جلسات غیبت کند. درس به صورت اتوماتیک حذف خواهد شد.
 - ۲) دانشجویان می بایستی قبل از شروع درس در کلاس حاضر شوند و به محض شروع کلاس دانشجویان نباید از کلاس خارج شوند. در صورت خروج از کلاس حق بازگشت مجدداً به کلاس درس را ندارد.
- ۳)

تکالیف

جزئیات برنامه تکالیف در اینجا ذکر شود.
تقریباً هر هفته یا هر دو هفته تکلیف داده خواهد شد. موعد تحویل تکلیف‌ها قبل از شروع کلاس در تاریخ مقرر تحویل است. انتظار می‌رود هر هفته بین ۶ تا ۱۰ ساعت برای کار بیرون از کلاس صرف کنید.

زمان بندی هفتگی

شماره هفته	سرفصل‌ها	تحویل تکالیف	تکالیف محوله پایان کلاس	نمره
۱	<p>نام سرفصل: مقدمه</p> <p>-رابطه بین انتقال حرارت و ترمودینامیک، تفاوت بین دما و گرما</p> <p>-آشنایی با شیوه های مختلف حرارت</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۱ از منبع ۱</p>			
۲	<p>نام سرفصل: مقدمه</p> <p>تعریف انتقال حرارت هدایتی، جابجایی و تابشی و توضیح اصول حاکم بر آنها و تلفیق هر سه نوع انتقال حرارت</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۱ از منبع ۱</p>		تکلیف شماره ۱ (آدرس: سامانه آموزش مجازی)	
۳	<p>نام سرفصل: انتقال حرارت هدایتی</p> <p>-معادلات اساسی انتقال حرارت هدایتی یک بعدی دکارتی، استوانه ای و کروی و تعمیم آنها در حالت سه بعدی</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۲ از منبع ۱</p>			

			<p>نام سرفصل: انتقال حرارت هدایتی -انواع شرایط مرزی -مسائل انتقال حرارت یک بعدی حالت پایدار با یا بدون منبع تولید گرما در سیستم مختصات دکارتی آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۲ از منبع ۱</p>	۴
	تکلیف شماره ۲ (آدرس: سامانه آموزش مجازی)		<p>نام سرفصل: انتقال حرارت هدایتی -مفهوم مقاومت حرارتی -مسائل انتقال حرارت یک بعدی حالت پایدار با یا بدون منبع تولید گرما در سیستم مختصات استوانه ایی و کروی آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۲ از منبع ۱</p>	۵
	تکلیف شماره ۳ (آدرس: سامانه آموزش مجازی)		<p>نام سرفصل: انتقال حرارت هدایتی -محیطهای مرکب در سیستم مختصات دکارتی، استوانه ایی و کروی آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۲ از منبع ۱</p>	۶
			<p>نام سرفصل: انتقال حرارت هدایتی -مقاومت تماس حرارتی - شعاع بحرانی عایق -انتقال حرارت در پره های با سطوح ثابت و راندمان پره ها آدرس مباحث در کتب منبع: انتقال حرارت هدایتی</p>	۷
	تکلیف شماره ۴ (آدرس: سامانه آموزش مجازی)		<p>نام سرفصل: انتقال حرارت هدایتی -حل مسائل انتقال حرارت هدایتی دو بعدی حالت پایدار به صورت تحلیلی، گرافیکی و تجربی. آدرس مباحث در کتب منبع:</p>	۸
			<p>نام سرفصل: انتقال حرارت هدایتی - حل مسائل انتقال حرارت هدایتی یک بعدی و دو بعدی حالت پایدار به صورت عددی آدرس مباحث در کتب منبع:</p>	۹
	تکلیف شماره ۵ (آدرس: سامانه آموزش مجازی)		<p>نام سرفصل: انتقال حرارت در حالت غیر یکنواخت -انتقال حرارت هدایتی توده ایی در حالت ناپایدار آدرس مباحث در کتب منبع:</p>	۱۰
			<p>نام سرفصل: انتقال حرارت جابجایی -مفاهیم و روابط اساسی انتقال حرارت جابجایی -معادلات مربوط به جابجایی آدرس مباحث در کتب منبع:</p>	۱۱
	تکلیف شماره ۶ (آدرس: سامانه آموزش مجازی)		<p>نام سرفصل: انتقال حرارت جابجایی -حل معادلات لایه مرزی به روش دیفرانسیلی و انتگرالی</p>	۱۲

			آدرس مباحث در کتب منبع:	
	تکلیف شماره ۷ (آدرس: سامانه آموزش مجازی)		نام سرفصل: انتقال حرارت جابجایی -لایه مرزی حرارتی -محاسبه ضریب انتقال حرارت جابجایی آدرس مباحث در کتب منبع:	۱۳
			نام سرفصل: جابجایی اجباری تعیین معادلات مربوط به جابجایی اجباری آدرس مباحث در کتب منبع:	۱۴
	تکلیف شماره ۸ (آدرس: سامانه آموزش مجازی)		نام سرفصل: جابجایی آزاد تعیین معادلات مربوط به جابجایی آزاد و روابط تجربی. کاربرد آنها آدرس مباحث در کتب منبع:	۱۵