

آزمایشگاه انتقال حرارت

نسخه اولیه: ۱۴۰۲/۱۱/۱۸

تاریخ به روز رسانی: ۱۴۰۲/۱۱/۱۸

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

فارسی: آزمایشگاه انتقال حرارت	تعداد واحد: عملی ۱	مقطع: ☒ کارشناسی ☐ کارشناسی ارشد ☐ دکتری
نام درس	لاتین: HEAT TRANSFER LAB	پیش نیاز: انتقال حرارت ۱
مدرس:	فرهاد طالبی	شماره تلفن دفتر کار: ۰۲۳-۳۱۵۳۳۴۸
پست الکترونیکی: ftalebi@semnan.ac.ir	منزلگاه اینترنتی: http://ftalebi.profile.semnan.ac.ir	
برنامه تدریس در هفته: شنبه: ۱۰:۳۰ تا ۱۲:۳۰ ، شنبه: ۱۳ تا ۱۵ سه شنبه: ۱۰:۳۰ تا ۱۲:۳۰		
اهداف درس: هدف اصلی این آزمایشگاه تعمیق مفاهیم اصلی انتقال حرارت از طریق انجام آزمایشهای تجربی است. در عین حال می تواند در کاربردهای صنعتی مانند اندازه گیری ضریب هدایت مواد، اندازه گیری ضریب جابجایی سطوح، اندازه گیری خواص تشعشعی سطوح مورد استفاده قرار گیرد. برخی از اهداف آزمایشگاه به شرح زیر است: - مطالعه مکانیزمهای انتقال حرارت: رسانش، ه مرفتی، تشعشع در شرایط آزمایشگاهی - نحوه اندازه گیری ضریب هدایت مواد جامد - نحوه اندازه گیری ضریب جابجایی در جریانهای خارجی و داخلی - مقایسه ضریب صدور تشعشعی سطوح مختلف - بررسی عملکرد یک مبدل حرارتی دو لوله ای در شرایط کاری مختلف - آشنایی با قوانین ترموکوپلها و نحوه اندازه گیری دما با ترموکوپل - آشنایی با برآورد خطا و عدم قطعیت اندازه گیری ها - آشنایی با نکات ایمنی در کار آزمایشگاهی		
روش ارائه درس: - معرفی دستگاه آزمایش، نحوه داده برداری و یاد آوری مبانی تئوریک - راه اندازی دستگاه و داده برداری و انجام برخی محاسبات نمونه - ارزیابی حضوری از میزان دانش و توانایی درک پدیده های فیزیکی - تهیه گزارش کامل آزمایشگاه توسط دانشجویان - رفع اشکالات گزارش کارها - برگزاری امتحان کتبی		
نحوه ارزشیابی	آزمون پایانی	حضور و غیاب و ارزیابی دانشجویان در کلاس
درصد نمره	۳۵	۱۵
قوانین درس	- رعایت اصول ایمنی - حضور کامل و منظم در آزمایشگاه و تکمیل برگه سوالات حضوری در همان جلسه - به همراه داشتن یک کتاب درسی مرتبط، قلم، کاغذ و ماشین حساب - رعایت اصول همکاری با هم گروه ها - ارائه به موقع و خوانا گزارشها (هر گروه یک گزارش کامل)	
منابع و مآخذ درس	دستور کار آزمایشگاه، کتاب درسی، مطالب آموزشی تهیه شده توسط استاد	
نیمسالهای ارائه درس	هر دو نیمسال	

نودجه بندی درس (در سیستم مجازی)

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	معرفی درس و ایمنی در آزمایشگاه	اهداف درس، روش های ارائه درس، روش های ارزشیابی درس، قوانین درس و منابع و مآخذ برای دانشجویان توضیح داده می شود
۲	آزمایش شماره ۱- بخش اول	معرفی آزمایش و شرح دستگاه، شرح اهداف، انجام آزمایش
۳	آزمایش شماره ۱- بخش دوم	معرفی آزمایش و شرح دستگاه، شرح اهداف، انجام آزمایش
۴	آزمایش شماره ۲- بخش اول	معرفی آزمایش و شرح دستگاه، شرح اهداف، انجام آزمایش
۵	آزمایش شماره ۲- بخش دوم	معرفی آزمایش و شرح دستگاه، شرح اهداف، انجام آزمایش
۶	آزمایش شماره ۳	معرفی آزمایش و شرح دستگاه، شرح اهداف، انجام آزمایش
۷	آزمایش شماره ۴- بخش اول	معرفی آزمایش و شرح دستگاه، شرح اهداف، انجام آزمایش
۸	آزمایش شماره ۴- بخش دوم	معرفی آزمایش و شرح دستگاه، شرح اهداف، انجام آزمایش
۹	آزمایش ۵	معرفی آزمایش و شرح دستگاه، شرح اهداف، انجام آزمایش
۱۰	آزمایش ۶- بخش اول	معرفی آزمایش و شرح دستگاه، شرح اهداف، انجام آزمایش
۱۱	آزمایش ۶- بخش دوم	معرفی آزمایش و شرح دستگاه، شرح اهداف، انجام آزمایش
۱۲	آزمایش ۷	معرفی آزمایش و شرح دستگاه، شرح اهداف، انجام آزمایش