

طرح درس کنترل دستگاهی - نیمسال اول ۱۴۰۱-۱۴۰۲:

تاریخ	موضوع	فعالیت کلاسی	فعالیت تکمیلی دانشجو
۱۴۰۱/۰۶/۱۹ شنبه	اصول اندازه گیری	ارزیابی اولیه کلاس - معرفی رفرنس ها - شیوه ارزیابی - معرفی واحدهای اندازه گیری - عناصر سیستم اندازه گیری	تهیه کتاب های منبع
۱۴۰۱/۰۶/۲۲ سه شنبه	تقسیم بندی انواع ابزارهای اندازه گیری	طبقه بندی سنسورها از نقطه نظرهای مختلف	بافتن مثال از سنسورهای روزمره برای هر نوع سنسور معرفی شده
۱۴۰۱/۰۶/۲۶ شنبه	تعطیل رسمی		
۱۴۰۱/۰۶/۲۹ سه شنبه	ویژگی های استاتیک ابزارهای اندازه گیری	معرفی صحت - دقت - تلورانس - دامنه - خطی بودن سنسور - حساسیت - آستانه -	حل تمرین های ارائه شده در کلاس
۱۴۰۱/۰۷/۰۲ شنبه	ویژگی های استاتیک ابزارهای اندازه گیری	معرفی رزولوشن - حساسیت به اختلال - اثر پسماند - فضای مرده	حل تمرین های ارائه شده در کلاس
۱۴۰۱/۰۷/۰۵ سه شنبه	تعطیل رسمی		
۱۴۰۱/۰۷/۰۹ شنبه	ویژگی های دینامیک ابزارهای اندازه گیری	معرفی ابزار مرتبه صفر - ابزار مرتبه یک	
۱۴۰۱/۰۷/۱۲ سه شنبه	ویژگی های دینامیک ابزارهای اندازه گیری	حل مثال از ابزار مرتبه یک - ابزار مرتبه دو - ضرورت کالیبراسیون سنسورها	حل تمرین های کلاسی
۱۴۰۱/۰۷/۱۶ شنبه	کوئیز - خطا در حین فرایند اندازه گیری	ارزیابی مستمر دانشجویان - بیان تفاوت خطای سیستماتیک و تصادفی	حل سوالات کوئیز به عنوان تکلیف
۱۴۰۱/۰۷/۱۹ سه شنبه	منابع خطای سیستماتیک	بررسی ورودی محیطی و بارهای اتصالی و تغییر در سیستم حین اندازه گیری	مطالعه کتاب رفرنس
۱۴۰۱/۰۷/۲۳ شنبه	منابع و راه های کاهش خطای سیستماتیک	حذف ورودی های محیطی	
۱۴۰۱/۰۷/۲۶ سه شنبه	راه های کاهش خطای سیستماتیک	معرفی سیستم های دارای فیدبک با گین بالا	جستجو در مورد منابع خطا حین انجام آزمایش های مربوط به پایان نامه هر دانشجو
۱۴۰۱/۰۷/۳۰ شنبه	کمیت سازی خطاهای سیستماتیک	بررسی شیوه گزارش عدد اندازه گیری با در نظر گرفتن احتمال خطا	رفع اشکال در ساعات مشاوره درسی برای میانترم
۱۴۰۱/۰۸/۰۳ سه شنبه	خطاهای تصادفی	تفاوت خطای تصادفی و سیستماتیک	
۱۴۰۱/۰۸/۰۷ شنبه	خطاهای تصادفی	تحلیل آماری خطاهای تصادفی	حل تمرین های کلاسی
۱۴۰۱/۰۸/۱۰ سه شنبه	تحلیل گرافیکی خطای تصادفی	بررسی شیوه گزارش عدد اندازه گیری با در نظر گرفتن احتمال خطا	رفع اشکال در ساعات مشاوره درسی برای میانترم
۱۴۰۱/۰۸/۱۴ شنبه	اندازه گیری دما	تعریف دما و واحدهای دما - ترموکوپل	مرور مباحث
۱۴۰۱/۰۸/۱۷ سه شنبه	اندازه گیری دما	ترموپیل - ترمومتر - ترمیستور - ابزارهای نیمه رسانا	
۱۴۰۱/۰۸/۲۱ شنبه	میانترم	ارزیابی دانشجویان از فصل اول و دوم و سوم کتاب درسی	حل تمرین کلاسی از مبحث ترموکوپل ها
۱۴۰۱/۰۸/۲۴ سه شنبه	اندازه گیری دما	ترموتر تابشی - روش های انبساط حرارتی - دماسنج کوارتزی	

۲۱	۱۴۰۱/۰۸/۲۸ شنبه	اندازه گیری دما	دماسنج فیبر نوری - صوتی - شاخص رنگ - تغییر حالت ماده	مطالعه فصل چهارم کتاب درسی
۲۲	۱۴۰۱/۰۹/۰۱ سه شنبه	اندازه گیری فشار	فشار مطلق و نسبی - دیافراگم - فشارسنج خازنی - فیبر نوری - دمنده	
۲۳	۱۴۰۱/۰۹/۰۵ شنبه	اندازه گیری فشار	لوله بودن - مانومتر - رزناس سیم - سنجش وزن مرده - ایزارهای اندازه گیری فشار های خیلی بالا و خیلی و پایین	مطالعه فصل پنجم کتاب درسی
۲۴	۱۴۰۱/۰۹/۰۸ سه شنبه	اندازه گیری جریان سیال	فلومتر جرمی - نوار نقاله - کوریولیس - اندازه گیری حرارتی - انسدادی ها - روتامتر	
۲۵	۱۴۰۱/۰۹/۱۲ شنبه	اندازه گیری جریان سیال	فلومتر جا به جایی مثبت - توربینی - الکترومغناطیس - گرداب ساز - اندازه گیری فلوی حجمی	مطالعه فصل ششم کتاب درسی
۲۶	۱۴۰۱/۰۹/۱۵ سه شنبه	اندازه گیری دانسیته	دانسیته سنج های نوع شنوری - هیدرواستاتیک - توازی - ستونی - ارتعاشی - رادیواکتیو - انعکاسی - کوریولیس - جذبی - هیدرومتر - پیکنومتر	
۲۷	۱۴۰۱/۰۹/۱۹ شنبه	کوئیز - اندازه گیری ویسکوزیته	ارزیابی دانشجو ها از مباحث اندازه گیری دما - فشار - جریان سیال معرفی سیال نیوتنی و غیرنیوتنی - ویسکومترهای کشش جریان - چرخشی - جریان فشاری - سقوط جسم - نوسانی - التراسونیک - ارتعاشی	
۲۸	۱۴۰۱/۰۹/۲۲ سه شنبه	اندازه گیری هدایت حرارتی	روشهای استاتیک و دینامیک اندازه گیری هدایت حرارتی (صفحات موازی - سیم داغ - دیسک داغ - پروب سوزنی - فلش لیزر)	مطالعه فصل هشتم و نهم کتاب درسی
۲۹	۱۴۰۱/۰۹/۲۶ شنبه	اندازه گیری مقاومت ویژه و هدایت الکتریکی	روش های دو و چهار نقطه برای محاسبه مقاومت ویژه - مقاومت صفحه - روش واندرباو	
۳۰	۱۴۰۱/۰۹/۲۹ سه شنبه	تبدیلات لاپلاس	معرفی تبدیلات لاپلاس و بررسی آن برای توابع مختلف	مطالعه فصل دهم کتاب درسی
۳۱	۱۴۰۱/۱۰/۰۳ شنبه	لاپلاس معکوس	معرفی لاپلاس معکوس و بررسی آن برای توابع مختلف	حل تمرین های کلاسی از مبحث تبدیل لاپلاس
۳۲	۱۴۰۱/۱۰/۰۶ سه شنبه	تعطیل رسمی		