

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: منابع طبیعی و محیط‌زیست **رشته:** مهندسی سیستم‌های انرژی **گرایش:** تکنولوژی انرژی **مقطع:** کارشناسی ارشد
نام درس: مهندسی فرآیند **تعداد واحد نظری:** ۳ **تعداد واحد عملی:** ۰ **عنوان درس پیشنهادی:**
نام مدرس: دکتر احمد توسلی **تمام وقت** □ **نیمه وقت** ■ **مدعو** □ **محل برگزاری:** کلاس □ آزمایشگاه □

هدف کلی درس :

رئوس مطالب	
هفته اول	مقدمه انرژی (شامل اشکال، منابع و مصارف انرژی)، سوخت‌های اولیه جامد (شامل مشخصات و خصوصیت‌های آنها- پیدایش و استخراج- کاربردها)
هفته دوم	سوخت‌های اولیه مایع (شامل مشخصات و خصوصیت‌های آنها- پیدایش و استخراج- کاربردها)
هفته سوم	سوخت‌های اولیه گاز (شامل مشخصات و خصوصیت‌های آنها- پیدایش و استخراج- کاربردها)
هفته چهارم	سوخت‌های ثانویه (عملیات پالایش در سوخت‌های جامد و مایع و گاز)
هفته پنجم	سوخت‌های ثانویه (عملیات تبدیل در سوخت‌های جامد و مایع و گاز)
هفته ششم	آزمایشات در سوخت‌ها (انواع آزمایشات شامل گران روی، احتراق خود بخود، نقطه اشتعال ارزش حرارتی و...)
هفته هفتم	تبدیل انرژی بوسیله احتراق (احتراق سوخت‌های گازی و مایع و جامد و پارامترهای موثر در آن)
هفته هشتم	خصوصیت‌های احتراق (سرعت شعله- احتراق خود بخود - محدوده احتراق و ...)
هفته نهم	کوره‌ها ، موتورهای احتراق داخلی و نیروگاه‌های حرارتی
هفته دهم	تبدیل مستقیم انرژی (مبانی کارکرد و تجهیزات)
هفته یازدهم	تبدیل انرژی بدون احتراق (انرژی آب و انرژی باد)
هفته دوازدهم	تبدیل انرژی بدون احتراق (انرژی خورشید و انرژی زمین گرمایی)
هفته سیزدهم	انرژی هسته‌ای (سیم جوش و شکست شامل مبانی کار و تجهیزات و محدودیت‌ها)
هفته چهاردهم	محاسبات احتراق (مسائل در سوخت و احتراق سوخت‌های گازی)
هفته پانزدهم	محاسبات احتراق (مسائل در سوخت و احتراق سوخت‌های مایع)
هفته شانزدهم	محاسبات احتراق (مسائل در سوخت و احتراق سوخت‌های جامد)

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

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجویان در طی دوره:

منبع مطالعاتی: