

## بنام خدا

### « فرم طرح درس »

دانشکده: منابع طبیعی و محیط زیست      رشته: مهندسی انرژی های تجدیدپذیر      گرایش: -      مقطع: کارشناسی ارشد (اصلی)  
نام درس: طراحی سیستم های انرژی      تعداد واحد نظری: ۳      تعداد واحد عملی: ۰      عنوان درس پیشنهادی:  
نام مدرس: دکتر آبتین عطایی      تمام وقت ■ نیمه وقت □      مدعو □      محل برگزاری: کلاس ■ آزمایشگاه □

### هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با سیستم های انرژی تجدیدپذیر و نحوه مدل سازی آنها. آموزش جدیدترین مدل های شبیه سازی و طراحی سیستم های انرژی تجدیدپذیر. اصول طراحی سیستم های انرژی و آشنایی با سیستم های انفعالی. طراحی سیستم های انرژی نوی فعال و انفعالی در ساختمان ها و تحلیل فنی و اقتصادی طرح های انرژی های نو.

رئوس مطالب	
هفته اول	مبانی سیستم های انرژی تجدیدپذیر - مدل های انرژی تجدید پذیر
هفته دوم	مبانی سیستم های انرژی تجدیدپذیر - مدل های انرژی تجدید پذیر
هفته سوم	آنالیز اقتصادی فنی و اقتصادی طرح های انرژی
هفته چهارم	آنالیز هزینه-فایده و انتخاب در میان شرایط امکان پذیر
هفته پنجم	مدل های ارزیابی فنی و اقتصادی طرح های انرژی تجدید پذیر شامل مدل HOMER و RETSCREEN و ...
هفته ششم	توسعه مدل های انرژی تجدید پذیر
هفته هفتم	طراحی سیستم های انرژی فوتوولتائیک
هفته هشتم	طراحی سیستم های انرژی هیبریدی مانند فوتوولتائیک-بادی و بادی-دیزلی با استفاده از مدل های مختلف
هفته نهم	تحلیل و طراحی سیستم های گرمایش و سرمایش ساختمان
هفته دهم	تحلیل و طراحی سیستم های گرمایش و سرمایش ساختمان
هفته یازدهم	کاربرد انرژی های نو در ساختمان و سیستم های تهویه مطبوع
هفته دوازدهم	مبانی سیستم های انرژی Passive
هفته سیزدهم	طراحی و شبیه سازی سیستم های انرژی Passive در ساختمان
هفته چهاردهم	آشنایی با مدل eQuest
هفته پانزدهم	آشنایی با مدل Elite
هفته شانزدهم	آشنایی با مدل TRNSYS

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

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجویان در طی دوره: پروژه، تکالیف هفتگی، امتحان پایان ترم

منابع مطالعاتی: