

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: منابع طبیعی و محیط زیست

رشته: مهندسی سیستم های انرژی

گرایش: سیستم های انرژی

مقطع: کارشناسی ارشد (انتخابی) و دکتری (اصلی)

نام درس: مدل سازی انرژی تعداد واحد نظری: ۳ تعداد واحد عملی: ۰ عنوان درس پیشنهادی: تحلیل سیستم های انرژی -

برنامه ریزی ریاضی پیشرفته

نام مدرس: دکتر علیرضا کنی تمام وقت ■ نیمه وقت □ مدعو □ محل برگزاری: کلاس ■ آزمایشگاه □

هدف کلی درس:

توسعه مدل های انرژی، آشنایی با جدیدترین مدل های انرژی در سطح سیستم های انرژی خرد و کلان و چگونگی بکارگیری آنها در حل مسائل واقعی،

رئوس مطالب

هفته اول	کلیات - تبیین مبانی مدلسازی انرژی
هفته دوم	مبانی برنامه ریزی انرژی و انواع مدل ها
هفته سوم	مبانی مدل سازی انرژی - مدل های شبیه سازی
هفته چهارم	مبانی مدل سازی انرژی - مدل های بهینه سازی
هفته پنجم	مبانی مدل سازی انرژی - مدل های حسابداری و پیش بینی
هفته ششم	آشنایی با مدل های عرضه و تقاضای انرژی - مدل های اقتصاد کلان - فنی مهندسی و ترکیبی
هفته هفتم	آشنایی با مدل های نمز، تایمز، مارکال و ایفوم (Nems, Times, Markal, Efom)
هفته هشتم	توسعه مدل های اقتصاد سنجی جهت شبیه سازی و پیش بینی (مدل Eviews)
هفته نهم	آزمون میان ترم و کار کلاسی
هفته دهم	روش گردآوری و آماده سازی داده ها جهت توسعه مدل - تشریح آزمون های مربوطه (۱)
هفته یازدهم	روش تصریح مدل و تشریح آزمون های مربوطه
هفته دوازدهم	آشنایی با نرم افزارهای شبیه سازی و بهینه سازی انرژی و مقایسه آنها از نظر کاربرد در مدلسازی
هفته سیزدهم	توسعه مدل های انرژی در ساختمان
هفته چهاردهم	آشنایی با مدل های DOE2 مانند eQuest و EnergyPlus
هفته پانزدهم	کار کلاسی - ارائه پروژه های درسی
هفته شانزدهم	کار کلاسی - ارائه پروژه های درسی

منابع مطالعاتی: کیانی، بهداد. (1388). مدل های برنامه ریزی انرژی، انتشارات راه نوین.