

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: منابع طبیعی و محیط زیست رشته: مهندسی انرژی گرایش: انرژیهای تجدیدپذیر مقطع: کارشناسی ارشد
 نام درس: انرژیهای تجدیدپذیر (۲) تعداد واحد نظری: ۳ تعداد واحد عملی: ۰ عنوان درس پیشنهادی:
 نام مدرس: دکتر عبدالرزاق کعبی نژادیان تمام وقت □ نیمه وقت □ مدعو ■ محل برگزاری: کلاس ■ آزمایشگاه □

هدف کلی درس :

رئوس مطالب	
هفته اول	مقدمه، انرژیهای تجدیدپذیر و محیط زیست
هفته دوم	اصول و مبانی انرژی خورشیدی، ساختار، روش ساخت
هفته سوم	قدرت تولید برق سل، با تغییر شدت نور، با تغییر بار مقاومت، با تغییر دما، با تغییر طول موج نور
هفته چهارم	راندمان تبدیل سل، روش اتصال مازول ها، ساخت منبع برق، محاسبات باتری خورشیدی
هفته پنجم	انرژی بادی، سیستم تولید برق بادی
هفته ششم	گلاباد، گلاباد انرژی، کنترل پیچ، کنترل استال، مشخصات فنی توربین بادی
هفته هفتم	توزیع سرعت باد، ویول، ریلی، شاخص قدرت سیستم برق بادی
هفته هشتم	میزان انرژی
هفته نهم	پیش بینی میزان برق سالانه، پیش بینی شرایط و نقشه شرایط هوا، نرم افزارهای پیش بینی شرایط هوا
هفته دهم	دانش فنی نصب برق بادی
هفته یازدهم	راندمان سیستم برق بادی، ضریب قدرت، ضریب torque، ضریب thrust، سولیدیتی
هفته دوازدهم	پیل سوختی، MCFC, PAFC
هفته سیزدهم	PEFC, SOFC
هفته چهاردهم	زمین گرمایی
هفته پانزدهم	زمین گرمایی، بیوماس
هفته شانزدهم	بیوماس

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 دانشجوی در طی دوره:

پروژه، آزمون میان ترم، حضور و غیاب

منابع مطالعاتی:

- ۱- عبدالرزاق کعبی نژادیان، باتری خورشیدی
- ۲- عبدالرزاق کعبی نژادیان، فناوری انرژیهای نو
- ۳- اوشی یااما، اصول و مبانی انرژی باد