

انرژی و محیط زیست

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: -

کد درس: ۴۵

هدف کلی:

آشنائی با منابع انرژی مورد استفاده در اجتماع و اثرات زیست محیطی آلاینده‌های ناشی از آنها و شناسایی

انرژیهای نو

شرح درس:

با توجه به استفاده روزافزون از انرژی بویژه استفاده بی رویه از انواع سوخت‌های فسیلی و آلودگی‌هایی که در محیط زیست ایجاد می‌شود، نیاز به استفاده بهینه از انرژی و مدل‌های مصرف در بخش خانگی و صنعت وجود دارد تا از انرژیهای استفاده شود که علاوه بر صرفه اقتصادی حداقل آلودگی را در محیط ایجاد نمایند. استفاده از انرژی خورشیدی، انرژی هسته‌ای، انرژی باد، انرژی هیدرولیکی، انرژی امواج و بیوکاز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشند. در این درس مطالبی جهت آشنایی دانشجویان در این زمینه ارائه می‌گردد.

سرفصل درس: (۱۷ ساعت)

- انرژی تجدیدپذیر و غیر تجدیدپذیر و وضعیت انرژی در دنیا و ایران

- انرژی و توسعه پایدار- بحث در مورد انواع مختلف انرژی های نو (آبی، بادی، خورشیدی، جزر و مد دریا، جاذبه،

گرمای درونی زمین و بیوکاز)

- اثرات بهداشتی و زیست محیطی کاربرد انرژی در بخشهای مختلف (اثر بر سلامت - آب، خاک، هوا و...)

- ارزیابی اجتماعی - اقتصادی زیست محیطی بخش انرژی

- حوادث ناشی از تکنولوژیهای انرژی

- اثرات مصرف انرژی بر تغییرات اقلیم



- گازهای گلخانه‌ای ناشی از مصرف انرژی و تغییرات آنها

- اثرات گازهای گلخانه‌ای

- مسائل زیست محیطی نیروگاههای مختلف

- مدیریت انرژی

- استراتژیهای انرژی برای آینده

- ضرورت ارزیابی اثرات زیست محیطی تولید و مصرف انرژی

منابع درسی:

۱- Paulih - fiehiv (۱۹۹۲) "Introduction to Energy and Environmental".

۲- J. Twiolell & T. weir (۱۹۹۶) "Renewable Energy Resources" (۱۹۹۶).

۳- شورای جهانی انرژی (۱۳۶۱)، منابع انرژی تجدید پذیر نوین چاپ اول ۱۳۶۱. تهران

نحوه ارزشیابی دانشجوی:

امتحان کتبی ۱۰۰٪

