

بسمه تعالی

طرح درس: انرژی و محیط زیست

گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط	طرح درس: انرژی و محیط زیست
تعداد واحد: ۱ (۱۷ ساعت)	نوع واحد: نظری
پیشنیاز: -	ارایه دهنده: دکتر داورخواه ربانی
فراگیران: دانشجویان دوره کارشناسی مهندسی بهداشت محیط	کلاس:

d-rabbani@kaums.ac.ir

rabbanidavar@yahoo.com

www.kaums.ac.ir

اهداف کلی:

آشنایی با منابع انرژی مورد استفاده در اجتماع و اثرات زیست محیطی الاینده های ناشی از آنها و شناسایی انرژی های نو

اهداف رفتاری:

با توجه به استفاده روز افزون از انرژی بویژه استفاده بی رویه از انواع سوخت های فسیلی و آلودگی هایی که در محیط زیست ایجاد می شود، نیاز به استفاده بهینه از انرژی و مدل های مصرف در بخش خانگی و صنعت وجود دارد تا انرژی هایی استفاده شود که علاوه بر صرفه ی اقتصادی حداقل آلودگی را در محیط ایجاد نمایند. استفاده از انرژی های خورشیدی، انرژی هسته ای، انرژی باد، انرژی هیدرولیکی، انرژی امواج و بیوگاز از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشند.

دانشجو پس از فرا گیری باید بتواند:

- ۱- انرژی تجدید پذیر و غیر تجدید پذیر و وضعیت انرژی در دنیا و ایران بشناسد
- ۲- رابطه انرژی و توسعه پایدار را درک کند و انواع مختلف انرژی های نو (آبی، بادی، خورشیدی، جزر و مد دریا، جاذبه، دمای درونی زمین و بیوگاز) را بشناسد
- ۳- اثرات بهداشتی و زیست محیطی کاربرد انرژی در بخش های مختلف (اثر بر سلامت - آب، خاک، هوا و ...) را تفسیر کند
- ۴- بخش اجتماعی - اقتصادی زیست محیطی انرژی را ارزیابی نماید
- ۵- اثرات مصرف انرژی بر تغییرات اقلیم را تبیین کند
- ۶- حوادث ناشی از تکنولوژی های انرژی را بشناسد و مسائل زیست محیطی نیروگاههای مختلف را توضیح دهد
- ۷- گاز های گلخانه ای ناشی از مصرف انرژی و تغییرات آنها را بشناسد

۸- مدیریت انرژی و استراتژیهای انرژی برای آینده را تشریح کند

۹- ضرورت ارزیابی اثرات زیست محیطی تولید و مصرف انرژی

نحوه ارزشیابی:

امتحان کتبی ۱۰۰٪

منابع درسی:

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

2- Paulih-fiehiv (1992) " introduction to energy and environmental "

3- J.Twiolell & T.weir (1996) " Renewable Energy Resources" (1996).

جدول زمانبندی درس انرژی و محیط زیست

جل سه	تاریخ	موضوع	ساعت ارائه	نحوه ارائه	استاد	امکانات مورد نیاز
۱		انرژی تجدید پذیر و غیر تجدید پذیر و وضعیت انرژی در دنیا و ایران	۲	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	دکتر ربانی	کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد
۲		رابطه انرژی و توسعه پایدار و انواع مختلف انرژی های نو	۲	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	دکتر ربانی	کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد
۳		اثرات بهداشتی و زیست محیطی کاربرد انرژی در بخش های مختلف	۲	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	دکتر ربانی	کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد
۴		ارزیابی اجتماعی - اقتصادی زیست محیطی بخش انرژی بخش اجتماعی و اثرات مصرف انرژی بر تغییرات اقلیم	۲	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	دکتر ربانی	کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد
۵		اثرات مصرف انرژی بر تغییرات اقلیم	۲	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	دکتر ربانی	کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد
۶		حوادث ناشی از تکنولوژی های انرژی را بشناسد و مسائل زیست محیطی نیروگاههای مختلف	۲	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	دکتر ربانی	کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد
۷		گاز ه ای گلخانه ای ناشی از مصرف انرژی و تغییرات آنها	۲	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	دکتر ربانی	کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد
۸		مدیریت انرژی و استراتژیهای انرژی برای آینده	۲	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	دکتر ربانی	کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد
۹		ضرورت ارزیابی اثرات زیست محیطی تولید و مصرف انرژی	۲	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	دکتر ربانی	کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد