

انرژی های نو

کد درس : ۲۸

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

هدف: احتیاج بشر به انرژی در حال فزونی است. افزایش جمعیت و پیشرفت تکنولوژی این نیاز را متنوع تر و شدید می نماید. از طرفی همزمان با افزایش مصرف انرژی های فسیلی و اتمی درجه آلودگی محیطی رو به افزایش است. لذا استفاده از انرژی هایی که تولید و کاربریشان باعث آلودگی محیط نشود برای کنترل آلودگی و کاهش آلاینده های محیط ضرورت پیدا می کند. این درس با هدف شناخت این انرژی ها و تکنولوژی مرتبط و استفاده و کاربرد آنها ارائه می گردد.

شرح درس: در این درس منابع تجدید پذیر و غیر قابل تجدید انرژی، انرژی های نو و روشهای استفاده از آنها در کشور ما مورد بحث قرار می گیرد.

سرفصل درس: ۱۷ ساعت

- منابع جهانی انرژی و انواع آن
- منابع تجدید پذیر و غیر قابل تجدید پذیر
- دورنمای مصرف سوخت های فسیلی و اتمی، مشکلات و مخاطرات زیست محیطی ناشی از آن
- انرژی های نو
- انرژی های آبی - انرژی های تشعشعی خورشید - انرژی بادی، انرژی های ناشی از جزر و مد دریا و یا جاذبه ماه - انرژی ناشی از گرمای درونی زمین - بیوگاز
- در هر مورد از موارد مرتبط به انرژی های ذکر شده بایستی حسب اهمیت و امکان استفاده و کاربرد هریک از انرژی ها در ایران، روشهای استفاده و کاربرد آنها مورد بحث و تجزیه و تحلیل قرار گیرد.
- یک مورد بازدید از پروژه های در حال بهره برداری و اجرا شده در مورد استفاده از انرژی باد یا انرژی خورشیدی در کشور بایستی در برنامه گنجانده شود.

نحوه ارزشیابی

- بحث و تبادل نظر و مشارکت در مباحث توسط دانشجو و گزارش بازدید ۲۵٪
- امتحان در طول نیمسال و پایان نیمسال ۷۵٪

منابع درسی:

- 1- Environmental Biotechnology . Rithmann, Bruce E. Mc carty, Perry L. Mc Graw- Hill , 2001.
- ۲- تولید بیوگاز از فضولات شهری و روستائی / قاسمعلی عمرانی - تهران: انتشارات دانشگاه تهران. ۱۳۷۵.
- ۳- بیوتکنولوژی محیط زیست / جعفر نوری - تهران: انتشارات ناشر ۱۳۷۲.

