**بسمه تعالی**

**طرح درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **عنوان درس:** تحلیل سیستم های انرژی | **نام مدرس:** سامان رشیدی | **تعداد واحد:** 3 واحد |
| **پیشنیاز:**  | **ایمیل:** samanrashidi@semnan.ac.ir |  |

* **اهداف درس:**

انرژی یکی از زیر مجموعه های عمده نظام اقتصادی و اجتماعی است که بر فرآیند توسعه اقتصادی و اجتماعی تاثیر قابل توجهی می گذارد. در این واحد تلاش بر این است که دانشجویان با اهمیت اقتصادی، اجتماعی و سیاسی انرژی آشنا شوند. همچنین مفاهیم اولیه در حوزه انرژی و اقتصاد انرژی را درک کنند. وجود آمارهاي دقيق، جامع، به روز و مطمئن جهت نظارت بر وضعيت انرژي در سطح ملي و بين المللي اهمیت زیادی دارد. آمارهاي انرژي در زمینه عرضه، مبادلات، ذخاير ايجاد شده، تبديل و تقاضا در واقع مبناي تصميم گيري و سياست گذارى دقيق و مناسب در بخش انرژي هر کشوری مي باشند. با توجه به نقش و اهميت انرژي در توسعه جهاني، اطلاعات آمار انرژي باید در دسترس و مطمئن باشند. یکی دیگر از اهداف مهم این درس آشنایی دانشجویان با ترازنامه انرژی که جریان انرژی هر کشور را به صورت آمار ارائه می کند، می باشد.

* **روش تدریس:**

استفاده از ویدئو پروژکتور، تخته و ماژیک

* **محتوای درس:**

|  |  |
| --- | --- |
| **عنوان** | **فصل** |
| اهمیت اقتصادی، اجتماعی و سیاسی انرژی | فصل اول |
| رابطه انرژی و توسعه جوامع انسانی | فصل دوم |
| آشنایی با تعاریف اولیه در حوزه انرژی و اقتصاد انرژی | فصل سوم |
| ترازنامه انرژی | فصل چهارم |
| توسعه تقاضا و کاربرد منطقی انرژی | فصل پنجم |
| عرضه انرژی | فصل ششم |
| انواع حامل های انرژی | فصل هفتم |

* **شیوه ارزشیابی:**

|  |  |
| --- | --- |
| **عنوان** | **بارم** |
| پروژه | 7 نمره |
| پایانترم | 12 نمره |
| فعالیت کلاسی | 1 نمره |
| مجموع | 20 نمره |

* **منابع:**
* تحلیل سیستم های انرژی، گردآورنده دکتر یدالله سبوحی، دانشکده مهندسی سیستم های انرژی، دانشگاه صنعتی شریف
* ترازنامه های انرژی ایران در سال های مختلف
* راهنمای آمار انرژی
* مقالات معتبر در حوزه آمار انرژی
* سایتها آمار انرژی نظیر IEA،IRENA و...
* Energy Systems Engineering Evaluation & Implementation, F.M. Vanek, L.D. Albright, 2008, McGraw-Hill, New York