

نرم افزار EnergyPlus (انرژی پلاس)

نرم افزارهای شبیه سازی در مبحث ساختمان، برنامه های کامپیوتری هستند که برای محاسبه میزان مصرف انرژی در ساختمان ها استفاده می شود. در حال حاضر تعداد این برنامه ها زیاد می باشد که هر کدام از آنها دارای مدل و روش حل و فرضیات مخصوص به خود می باشند. نرم افزار EnergyPlus یکی از قدرتمندترین نرم افزارهای شبیه سازی انرژی حال حاضر دنیا می باشد که به صورت رایگان در دسترس می باشد. این نرم افزار یک شبیه ساز جامع انرژی از ساختمان را در اختیار مهندسان، معماران و محققان به منظور کاربرد در مدل های انرژی و مصرف آب قرار می دهد. استفاده از انرژی پلاس توسط متخصصین بخش ساختمان سبب بهینه کردن طراحی برای استفاده ی کمتر از انرژی و آب خواهد گشت. انرژی پلاس، سیستم گرمایشی، سرمایشی، روشنایی، تهویه و دیگر جریان های انرژی را در کنار نیاز آب مدل می نماید. انرژی پلاس دارای توانمندی های خلاقانه و مفیدی در شبیه سازی همچون: آنالیز با بازه ی زمانی کمتر از یک ساعت، شرایط آسایش، تهویه طبیعی و شبیه سازی یکپارچه ساختمان، سیستم اصلی و ثانویه را دارا می باشد.

سرفصل دوره

با توجه به اینکه این کارگاه به صورت مقدماتی و در مدت زمان محدود ارایه می گردد سعی خواهد شد به مباحث ذیل اشاره گردد:

۱. آشنایی با نحوه ی نصب نرم افزار و شروع به کار با آن
۲. نحوه ی شبیه سازی نرم افزار
۳. آشنایی با منو ها و قسمت های مختلف نرم افزار و کاربرد هر یک از بخش های آن
۴. توضیحات درمورد داده های آب و هوایی و نحوه های وارد کردن آن به نرم افزار
۵. آشنایی با EP launch
۶. توضیحات در مورد ساختن یک فایل IDF
۷. معرفی IDF editor و بانک مصالح و داده ها
۸. روند انجام یک پروژه و حداقل اطلاعات مورد نیاز برای آن با حل یک مثال
۹. آموزش قسمت های مربوط به زمان بندی و schedule
۱۰. توضیحات کلی در مورد سیستم های HVAC
۱۱. نحوه ی تعریف خروجی های مورد نیاز
۱۲. توضیح یک یا چند پروژه ی خاص