

نرم افزار DesignBuilder

مقایسه با دیگر نرم افزارهای مدل سازی موجود از قابلیت های زیادی برخوردار است. جدول (1-1) قابلیت های مدل سازی چند نرم افزار را با یکدیگر مقایسه می نماید و نشان می دهد که نرم افزار دیزاین بیلدر، نسبت به بسیاری دیگر از نرم افزارها از قابلیت های مدل سازی بسیار بیشتری برخوردار است.

مطالبی که در کارگاه ارائه خواهد شد:

ردیف	توضیحات
1	ترسیم سه بعدی هندسه
2	تنظیمات اطلاعات ورودی به نرم افزار: ✓ مصالح ساختمان ✓ کاربری ساختمان، کاربری فضاها و فعالیت های درون ساختمان، دمای آسایش و غیره ✓ سیستم سرمایشی، گرمایشی، تهویه مکانیکی و...
3	تهویه طبیعی: ✓ روشنایی ساختمان ✓ بازشوها (پنجره ها و انوام سایبان ها، درب های ورودی و...)
4	مدلسازی ساختمان: ✓ محاسبه بار سرمایشی و گرمایشی ساختمان ✓ مدلسازی تهویه طبیعی و مکانیکی ✓ مدلسازی نور روز ✓ محاسبه مصرف انرژی ساختمان (سالانه، ماهانه، روزانه و ساعتی)
5	استخراج نتایج و تحلیل آنها

نرم افزار دیزاین بیلدر (DesignBuilder) برای مدل سازی ساختمان از جنبه های مختلف مثل فیزیک ساختمان (مصالح ساختمانی)، معماری ساختمان، سیستم های سرمایشی و گرمایشی، سیستم روشنایی و غیره کاربرد داشته و به جز مدل سازی بار گرمایشی و سرمایشی ساختمان، مصارف مختلف انرژی ساختمان از قبیل مصرف انرژی گرمایشی، سرمایشی، روشنایی، لوازم خانگی، آب گرم مصرفی و غیره را به صورت دینامیک مدل سازی می نماید. این نرم افزار همچنین قابلیت محاسبه میزان روشنایی روز و حتی مدل سازی جریان و انرژی را در قالب دینامیک سیالات محاسباتی (CFD) دارد. نرم افزار مدلسازی دیزاین بیلدر با استفاده از فایل اقلیمی شهرهای مختلف ایران، محاسبات دریافت، اتلاف و مصرف انرژی را دقیقاً بر اساس شرایط اقلیمی محل قرارگیری ساختمان انجام می دهد.

نقش موثر این نرم افزار زمانی روشن تر می گردد که طی مراحل طراحی و مدلسازی ساختمان، با اعمال تغییرات کوچک و بزرگ در طراحی، تأثیرات این تغییرات بر میزان مصرف و یا صرفه جویی انرژی ساختمان و یا هریک از فضاها مشخص می شود. موتور مدلسازی این نرم افزار، انرژی پلاس (EnergyPlus) است که توسط دپارتمان انرژی آمریکا ساخته شده و از دقیق ترین نرم افزارهای موجود در این زمینه می باشد. نرم افزار دیزاین بیلدر نه تنها از دقت زیادی در محاسبات برخوردار است، بلکه در