

شماره دوره: ۱۳۰		عنوان دوره: مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان - صرفه جویی در مصرف انرژی	
رشته: معماری	صلاحیت: طراحی و نظارت	صادر/تمدید/ارتقاء:	تمدید و ارتقاء:
ردیف	سرفصل‌ها (تئوری/عملی)		
۱	بررسی قوانین، آئین‌نامه‌ها و ضوابط صرفه‌جویی انرژی در ساختمان‌ها		
۲	بررسی ضوابط اجباری و روش‌های طراحی		
۳	معرفی و انتخاب مصالح نوین و کم انرژی در ساختمان		
۴	آشنایی با طراحی بر مبنای اقلیم (طراحی غیرفعال، تهویه و روشنایی طبیعی)		
۵	بررسی روش تعیین گروه اینرسی حرارتی ساختمان		
۶	تعیین ضرایب تصحیح (روش محاسبه ضریب کاهش انتقال حرارت طرح)		
۷	پل‌های حرارتی و روش‌های محاسبه آن		
۸	بررسی سایبان‌ها و تناسب با اقلیم و محاسبات مربوطه		
۹	بررسی جدارهای نورگذر و بازشوها (معرفی شیشه‌های کم گسیل، استانداردهای برجسب انرژی بازشوها و...)		
۱۰	بررسی انواع روش‌های اجرای عایق حرارتی جدارهای ساختمان		
۱۱	انرژی‌های تجدیدپذیر در ساختمان (نحوه انتخاب، جانمایی، جایگزینی و...)		
۱۲	چگونگی مدل‌سازی و شبیه‌سازی انرژی ساختمان (روشنایی طبیعی، ساختمان مرجع، ساختمان طرح)		
۱۳	معرفی و ارائه کلیات مرتبط با نرم‌افزارهای مدل‌سازی و شبیه‌سازی انرژی ساختمان		
۱۴	چگونگی جمع‌آوری اطلاعات اقلیمی (تهیه مدل اقلیمی ساختمان) منطبق با مبحث و نرم‌افزار مورد تایید و انتخاب فایل‌های آب و هوایی منطبق با شرایط پروژه		
۱۵	چگونگی تکمیل چک لیست‌های انرژی بخش نیاز انرژی و کارایی انرژی و ارائه خروجی نتایج شبیه‌سازی		
۱۶	معرفی سامانه‌های مرتبط با انرژی‌های تجدیدپذیر و چگونگی مدل‌سازی (گلخانه خورشیدی، دیوار ترمپ و سایر سامانه‌های غیرفعال)		
۱۷	بررسی روش طراحی قیاسی و روش طراحی معیار مصرف		
جمع مدت زمان دوره (ساعت): ۳۲ ساعت			
منابع: مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، راهنمای مبحث، نرم‌افزارهای انرژی، استانداردها و آئین‌نامه‌های مرجع، منابع مرتبط			