

عناوین دوره های آموزشی جهت ارتقاء پایه پروانه اشتغال به کار مهندسان

مدت زمان دوره	عناوین دوره هاجدید						صلاحیت	رشته
۱۶ ساعت	آشنایی با مبانی پدافند غیر عامل	مصالح و فناوریهای نوین ساخت	قالب بندی و قالب برداری	اصول حرفه ای ، خدمات مهندسی ، مدیریت ، ایمنی و کیفیت ساخت	مبانی گودبرداری ، ژئوتکنیک و سازه های نگیهان		نظارت	عمران
۱۶ ساعت	روشهای اجرا و کنترل اتصالات در سازه های فولادی		روشهای تولید صنعتی ساختمان	روشهای تعمیر ، مرمت و تقویت سازه ها	بتن های ویژه و روشهای خاص بتن ریزی			
۲۴ ساعت	تحلیل دینامیکی در اثر باد و زلزله	پدافند غیر عامل	سیستم های مقاوم فلزی و بتنی	طراحی اتصالات در سازه های فولادی	مبانی مدل سازی و طراحی رایانه ای	بهسازی خاک	ضوابط طراحی ساختمانهای با مصالح بنایی و مقاوم سازی آن	
۲۴ ساعت	سیستم های سازه ای ساختمانهای بلند	شالوده های عمیق	مقاوم سازی سازه های فولادی و بتنی	سیستم های مقام بتن آرمه	طراحی لرزه ای ساختمانهای فولادی به روش LRFD	سیستم های ویژه جذب انرژی در سازه های فولادی		
۱۶ ساعت	مصالح و فن آوریهای نوین در صنعت ساختمان		معماری پایدار و روشهای صرفه جویی انرژی در ساختمان		بکارگیری استانداردهای ، مقررات ملی ، راهنماهای طراحی در معماری			
۱۶ ساعت	الزامات هماهنگی ، مدیریت و اجرای ساختمان		معماری زمیه گرا در بافتها		اصول و مبانی طراحی بناهای بلند مرتبه			
۱۶ ساعت	بازسازی و بهسازی بافت های فرسوده شهری	آماده سازی اراضی شهری	انطباق کاربری اراضی شهری	انطلاق شهری ساختمانها	تفکیک اراضی شهری			
۱۶ ساعت	تاسیسات لوله کشی گاز ساختمان		تاسیسات بهداشتی		تاسیسات گرمایی ، سرمایی ، تعویض هوا و تهویه مطبوع			
۱۶ ساعت	مدیریت تعمیر و نگهداری تاسیسات ساختمانها		اصول کنترل ، بازرسی ، تحویل و مدیریت تعمیر و نگهداری تاسیسات مکانیکی		تدابیر لازم در صرفه جویی در مصرف انرژی در ساختمانها ۱			
۱۶ ساعت	چیلر و برج های خنک کن		عایق بندی صوتی و حرارتی و سیستمهای اطفای حریق		تدابیر لازم در صرفه جویی در مصرف انرژی در ساختمانها ۲			
۱۶ ساعت	روشهای تهویه گرم و سرد با هوا و تاسیسات بهداشتی در فضاهای پر جمعیت		تاسیسات مکانیکی ساختمانهای بلند مرتبه و تفاوت آنها با ساختمانهای معمولی		سیستم های کنترل هوشمند تاسیسات مکانیکی			
۱۶ ساعت	ساختمانهای هوشمند ۱	بهینه سازی و صرفه جویی مصرف انرژی الکتریکی ساختمانها ۱	سیستمهای جریان ضعیف		آسانسور و پله برقی			
۱۶ ساعت	تاسیسات برقی ساختمانهای بلند مرتبه		بهینه سازی و صرفه جویی مصرف انرژی الکتریکی ساختمانها ۲		ساختمانهای هوشمند ۲			
۱۶ ساعت	محاسبات و ترسیمات کامپیوتری و نرم افزارهای تخصصی		تطبیق زمین با اسناد مالکیت و پیاده کردن زمین و عناصر ساختمانی		تهیه نقشه های مسطحاتی و رقومی عملیات خاکی			

منابع آموزشی برای کلیه رشته ها در درجه اول کلیه مباحث مقررات ملی ساختمان و دستورالعملهای وزارت مسکن و شهرسازی است . سایر منابع مورد نیاز با توجه به سر فصل تعریف شده دوره ها با اولویت منابع معتبر آموزش داخلی و مورد استفاده در دانشگاهها و مراکز حرفه ای و سایر منابعی که مدرس با نظر کمیته آموزش استان تعیین می کند می باشد .