

عناوین دوره‌های آموزشی جهت ارتقاء پایه پروانه اشتغال به کار مهندسان

تعداد دوره‌های مورد نیاز جهت ارتقاء پایه	عناوین دوره‌ها						صلاحیت		رشته		
	۲	آشنایی با مبانی پدافند غیرعامل	مصالح و فناوریهای نوین ساخت	قالب‌بندی و قالب‌برداری	اصول حرفه‌ای، خدمات مهندسی، مدیریت، ایمنی و کیفیت ساخت	مبانی گودبرداری، ژئوتکنیک و سازه‌های نگهبان		پایه سه به دو	نظارت	عمران	
۳	روشهای اجرا و کنترل اتصالات در سازه‌های فولادی		روشهای تولید صنعتی ساختمان	روشهای تعمیر، مرمت و تقویت سازه‌ها		بتن‌های ویژه و روشهای خاص بتن‌ریزی	پایه دو به یک				
۳	تحلیل دینامیکی در اثر باد و زلزله	پدافند غیرعامل	سیستم‌های مقاوم فلزی و بتنی	طراحی اتصالات در سازه‌های فولادی	مبانی مدل‌سازی و طراحی رایانه‌ای	بهسازی خاک	ضوابط طراحی ساختمانهای با مصالح بنایی و مقاوم‌سازی آن	پایه سه به دو			
۴	سیستم‌های سازه‌های بلند ساختمانهای بلند	شالوده‌های عمیق	مقاوم سازی سازه‌های فولادی و بتنی	سیستم‌های مقاوم بتن‌آرمه	طراحی لرزه‌ای ساختمانهای فولادی به روش LRFD	سیستم‌های ویژه جذب انرژی در سازه‌های فولادی	پایه دو به یک	محاسبات			
۳	مصالح و فناوری‌های نوین در صنعت ساختمان		معماری پایدار و روشهای صرفه‌جویی انرژی در ساختمان			بکارگیری استانداردها، مقررات ملی، راهنماهای طراحی در معماری		پایه سه به دو	نظارت و طراحی		معماری
۳	الزامات هماهنگی، مدیریت و اجرای ساختمان		معماری زمینه‌گرا در بافتها			اصول و مبانی طراحی بناهای بلندمرتبه		پایه دو به یک			
۱	بازسازی و بهسازی بافت‌های فرسوده شهری	آماده‌سازی اراضی شهری	انطباق کاربری اراضی شهری	انطباق شهری ساختمانها		تفکیک اراضی شهری		پایه سه به دو	نظارت و طراحی	شهرسازی	
۲		پایه دو به یک									

۳	تأسیسات لوله‌کشی گاز ساختمانها		تأسیسات بهداشتی	تأسیسات گرمایی، سرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع	پایه سه به دو	نظارت و طراحی	مکانیک
	مدیریت تعمیر و نگهداری تأسیسات ساختمانها		اصول کنترل، بازرسی، تحویل و مدیریت تعمیر و نگهداری تأسیسات مکانیکی	تدابیر لازم در صرفه جوئی در مصرف انرژی در ساختمانها ۱			
۴	چیلر و برج‌های خنک کن		عایق بندی صوتی و حرارتی و سیستمهای اطفای حریق	تدابیر لازم در صرفه جوئی مصرف انرژی در ساختمانها ۲	پایه دو به یک		
	روشهای تهویه گرم و سرد با هوا و تأسیسات بهداشتی در فضاهای پر جمعیت		تأسیسات مکانیکی ساختمانهای بلند مرتبه و تفاوت آنها با ساختمانهای معمولی	سیستم‌های کنترل هوشمند تأسیسات مکانیکی			
۱	ساختمانهای هوشمند ۱	بهینه سازی و صرفه جوئی مصرف انرژی الکتریکی ساختمانها ۱	سیستمهای جریان ضعیف	آسانسور و پله برقی	پایه سه به دو	نظارت و طراحی	برق
				تأسیسات برقی ساختمانهای بلند مرتبه			
۱	محاسبات و ترسیمات کامپیوتری و نرم‌افزارهای تخصصی		تطبیق زمین با اسناد مالکیت و پیاده کردن زمین و عناصر ساختمانی	تهیه نقشه های مسطحاتی و رقومی عملیات خاکی	پایه دو به یک	نظارت و طراحی	تفشه برداری

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 سرفصل 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.