

عناوین دوره‌های آموزشی جهت ارتقاء پایه پروانه اشتغال به کار مهندسان

رتبه	صلاحیت	عناوین دوره‌ها				تعداد دوره‌های مورد نیاز جهت ارتقاء پایه				
		مکانیک	نظارت و طراحی	برق	تفشیرداری					
۳	نظارت	پایه سه به دو	مبانی گوده‌برداری، ژئوتکنیک و سازه‌های نگهبان	اصول حرفه‌ای، خدمات مهندسی، مدیریت، ایمنی و کیفیت ساخت	قالب‌بندی و قالب‌برداری	مصالح و فناوریهای نوین ساخت	آشنایی با مبانی پدافند غیرعامل	۲		
		پایه دو به یک	بتن‌های ویژه و روشهای خاص بتن‌ریزی	روشهای تعمیر، مرمت و تقویت سازه‌ها	روشهای تولید صنعتی ساختمان	روشهای اجرا و کنترل اتصالات در سازه‌های فولادی		۳		
	محاسبات	پایه سه به دو	ضوابط طراحی ساختمانهای با مصالح بنایی و مقاوم‌سازی آن	بهسازی خاک	مبانی مدل‌سازی و طراحی رایانه‌ای	طراحی اتصالات در سازه‌های فولادی	سیستم‌های مقاوم فلزی و بتنی	پدافند غیرعامل	تحلیل دینامیکی در اثر باد و زلزله	۳
		پایه دو به یک	سیستم‌های ویژه جذب انرژی در سازه‌های فولادی	طراحی لرزه‌ای ساختمانهای فولادی به روش LRFD	سیستم‌های مقاوم بتن‌آرمه	مقاوم سازی سازه‌های فولادی و بتنی	شالوده‌های عمیق	سیستم های سازه‌ای ساختمانهای بلند	۴	
۳	نظارت و طراحی	پایه سه به دو	بکارگیری استانداردها، مقررات ملی، راهنماهای طراحی در معماری	معماری پایدار و روشهای صرفه‌جویی انرژی در ساختمان	مصالح و فناوریهای نوین در صنعت ساختمان			۳		
		پایه دو به یک	اصول و مبانی طراحی بناهای بلندمرتبه	معماری زمینه‌گرا در بافتها	الزامات هماهنگی، مدیریت و اجرای ساختمان			۳		
۱	نظارت و طراحی	پایه سه به دو	تفکیک اراضی شهری	انطباق شهری ساختمانها	انطباق کاربری اراضی شهری	آماده‌سازی اراضی شهری	بازسازی و بهسازی بافت‌های فرسوده شهری	۱		
		پایه دو به یک						۲		
۳	نظارت و طراحی	پایه سه به دو	تأسیسات گرمایی، سرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع	تأسیسات بهداشتی	تأسیسات لوله‌کشی گاز ساختمانها	مدیریت تعمیر و نگهداری تأسیسات ساختمانها	چیلر و برج‌های خنک کن	۳		
								پایه دو به یک	تدابیر لازم در صرفه‌جویی در مصرف انرژی در ساختمانها ۱	اصول کنترل، بازرسی، تحویل و مدیریت تعمیر و نگهداری تأسیسات مکانیکی
		پایه دو به یک	تدابیر لازم در صرفه‌جویی مصرف انرژی در ساختمانها ۲	عایق بندی صوتی و حرارتی و سیستمهای اطفای حریق	تأسیسات مکانیکی ساختمانهای بلند مرتبه و تفاوت آنها با ساختمانهای معمولی	۴				
						پایه سه به دو	سیستم‌های کنترل هوشمند تأسیسات مکانیکی	سیستم‌های جریان ضعیف	بهبود سازی و صرفه‌جویی مصرف انرژی الکتریکی ساختمانها ۱	ساختمانهای هوشمند ۱
پایه دو به یک	ساختمانهای هوشمند ۲	بهبود سازی و صرفه‌جویی مصرف انرژی الکتریکی ساختمانها ۲	تأسیسات برقی ساختمانهای بلند مرتبه	۲						
				۱	نظارت و طراحی	تهیه نقشه‌های مسطحاتی و رقمی عملیات خاکی	تطبيق زمین با اسناد مالکیت و پیاده کردن زمین و عناصر ساختمانی	محاسبات و ترسیمات کامپیوتری و نرم‌افزارهای تخصصی	۱	

منابع آموزشی برای کلیه رشته‌ها 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 دوره‌ها با اولویت منابع معتبر آموزش داخلی و مورد استفاده در دانشگاهها و مراکز حرفه‌ای و سایر منابعی که مدرس با نظر کمیته آموزش استان تعیین می‌کند می‌باشد.