

عنوانین دوره‌های آموزشی جهت ارتقاء پایه پروانه استغال به کار مهندسان

رشته	صلاحیت	عنوانین دوره‌ها	تعداد دوره‌های موردنیاز جهت ارتقاء پایه				
۱۴۶	نظرارت	مبانی گودبرداری، ژئوتکنیک و سازه‌های نگهبان	اصول حرفه‌ای، خدمات مهندسی، مدیریت، ایمنی و کیفیت ساخت	آشنایی با مبانی پدافند غیرعامل	مصالح و فناوریهای نوین ساخت	قالببندی و قالببرداری	پایه سه به دو
۱۴۷	نظرارت	بتن‌های ویژه و روش‌های خاص بتن ریزی	روشهای تعمیر، مرمت و تقویت سازه‌ها	روشهای تولید صنعتی ساختمان	روشهای اجرا و کنترل اتصالات در سازه‌های فولادی	آشنایی با مبانی پدافند غیرعامل	پایه دو به یک
۱۴۸	محاسبات	ضوابط طراحی ساختمانهای با مصالح بنایی و مقاوم سازی آن	بهسازی خاک	مبانی مدل سازی و طراحی رایانه‌ای	طراحی اتصالات در سازه‌های فولادی	سیستم‌های مقاوم فلزی و بتونی	تحلیل دینامیکی در اثر باد و زلزله
۱۴۹	محاسبات	سیستم‌های لرزه‌ای ساختمانهای فولادی LRFD به روش سازه‌های فولادی	سیستم‌های مقاوم بتن آرمه	طراحی لرزه‌ای	مقاوم سازی سازه‌های فولادی و بتونی	شالوده‌های عمیق	سیستم های سازه‌ای ساختمانهای بلند
۱۵۰	نظرارت و طراحی	بکارگیری استانداردها، مقررات ملی، راهنمای طراحی در معماری	پایه سه به دو	معماری پایدار و روش‌های صرفه‌جوئی انرژی در ساختمان	معماری زمینه گرا در بافتها	معماری و مبانی طراحی بنایی بلندمرتبه	اصول و مبانی طراحی ساختمان
۱۵۱	نظرارت و طراحی	تفکیک اراضی شهری	انطباق شهری ساختمانها	انطباق کاربری اراضی شهری	آمده‌سازی اراضی شهری	بازسازی و بهسازی بافت‌های فرسوده شهری	الزامات هماهنگی، مدیریت و اجرای ساختمان
۱۵۲	نظرارت و طراحی	تفکیک اراضی شهری	انطباق شهری ساختمانها	انطباق کاربری اراضی شهری	آمده‌سازی اراضی شهری	بازسازی و بهسازی بافت‌های فرسوده شهری	الزامات هماهنگی، مدیریت و اجرای ساختمان

ردیف	نام پروژه	توضیحات		هزینه	ناظرات و طراحی	کاربرد
		تئیسیسات لوله کشی گاز ساختمانها	تئیسیسات بهداشتی			
۳	مدیریت تعمیر و نگهداری تاسیسات ساختمانها	اصول کنترل، بازرگانی، تحویل و مدیریت تعمیر و نگهداری تأسیسات مکانیکی		تدابیر لازم در صرفه جوئی در مصرف انرژی در ساختمانها ۱	پایه سه به دو	۲
	چیلر و برج های 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	
۴	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	بهینه سازی و صرفه جوئی صرف انرژی الکتریکی ساختمانها ۱	سیستمهای جریان ضعیف		آسانسور و پله برقی	پایه سه به دو	۵
۲	تأسیسات برقی ساختمانهای بلند مرتبه	بهینه سازی و صرفه جوئی صرف انرژی الکتریکی ساختمانها ۲		ساختمانهای هوشمند ۲	پایه دو به یک	
۱	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	پایه دو به یک	۶ پیش بینی ها

منابع آموزشی برای کلیه رشته ها در درجه اول کلیه مباحث مقررات ملی ساختمان و دستورالعملهای وزرات 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.