

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

تعداد دوره های مورد نیاز جهت ارتقا، پایه	عناوین دوره ها				صلاحیت		رشته
	۱	بازسازی و بهسازی بافت های فرسوده شهری ۱۶ ساعت (۲۱۵)	آماده سازی اراضی شهری ۱۶ ساعت (۲۱۴)	انطباق کاربری اراضی شهری ۱۶ ساعت (۲۱۳)	انطباق شهری ساختمان ها ۱۶ ساعت (۲۱۲)	تفکیک اراضی شهری ۱۶ ساعت (۲۱۱)	پایه سه به دو
۲					پایه دو به یک		
۳	تاسیسات لوله کشی گاز ساختمان ها ۱۶ ساعت (۴۱۳)		تاسیسات بهداشتی ۱۶ ساعت (۴۱۲)		تاسیسات گرمائی، سرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع ۱۶ ساعت (۴۱۱)	پایه سه به دو	مکانیک
	مدیریت تعمیر و نگهداری تاسیسات ساختمان ها ۱۶ ساعت (۴۱۶)		اصول کنترل، بازرسی، تحویل و مدیریت تعمیر و نگهداری تاسیسات مکانیکی ۱۶ ساعت (۴۱۵)		تدابیر لازم در صرفه جویی در مصرف انرژی در ساختمان ها ۱۶ ساعت (۴۱۴)		
۴	چیلر و برج های خنک کن ۱۶ ساعت (۴۱۹)		عایق بند صوتی و حرارتی و سیستم های اطفای حریق ۱۶ ساعت (۴۱۸)		تدابیر لازم در صرفه جویی در مصرف انرژی در ساختمان ۲- ۱۶ ساعت (۴۱۷)	پایه دو به یک	
	روش های تهویه گرم و سرد با هوا و تاسیسات بهداشتی در فضاهای پرجمعیت ۱۶ ساعت (۴۲۲)		تاسیسات مکانیکی ساختمان های بلند مرتبه و تفاوت آن ها با ساختمان های معمولی ۱۶ ساعت (۴۲۱)		سیستم های کنترل هوشمند تاسیسات مکانیکی ۱۶ ساعت (۴۲۰)		
۱	ساختمان های هوشمند ۱۶ ساعت (۵۱۴)	بهینه سازی و صرفه جویی مصرف انرژی الکتریکی ساختمان ها ۱۶ ساعت (۵۱۳)	سیستم های جریان ضعیف ۱۶ ساعت (۵۱۲)		آسانسور و پله برقی ۱۶ ساعت (۵۱۱)	پایه سه به دو	برق
	۲	تاسیسات برقی ساختمان های بلند مرتبه ۱۶ ساعت (۵۱۷)	بهینه سازی و صرفه جویی مصرف انرژی الکتریکی ساختمان ها ۲ ۱۶ ساعت (۵۱۶)		ساختمان های هوشمند ۲ ۱۶ ساعت (۵۱۵)		
۱	محاسبات و ترسیمات کامپیوتری و نرم افزارهای تخصصی ۱۶ ساعت (۶۱۳)	تطبیق زمین با اسناد مالکیت و پیاده کردن زمین و عناصر ساختمانی ۱۶ ساعت (۶۱۲)		تهیه نقشه های مسطحاتی و رقومی عملیات خاکی ۱۶ ساعت (۶۱۱)	پایه دو به یک	نقشه برداری	

تعداد دوره های مورد نیاز جهت ارتقا، پایه	عناوین دوره ها			صلاحیت	رشته	
۱	اصول و مبانی طراحی پارکینگ های شهری	اصول و معیار های فنی و مهندسی گذر بندی و طرح تسهیلات و تجهیزات ترافیکی اراضی	ضوابط ایمن سازی محدوده ی کارگاه و طراحی مسیرهای جایگزین حین عملیات اجرایی	بررسی بازتاب های ترافیک مجموعه های ساختمانی	پایه سه به دو	ترافیک نظارت و طراحی
۲	آشنایی با نرم افزار های شبیه ساز ترافیکی	مبانی طراحی شبکه معابر شهری	الزامات مهندسی ترافیک در ساختمان	اصول مهندسی ترافیک در طرح های شهری	پایه دو به یک	