

عناوین دوره‌های آموزشی جهت ارتقاء پایه پروانه اشتغال به کار مهندسان - دانشگاه آزاد اسلامی واحد میاندوآب 97-1- جدول الف

تعداد دوره‌های مورد نیاز جهت ارتقاء پایه	عناوین دوره‌ها				صلاحیت		رشته	
2			اصول حرفه‌ای ، خدمات مهندسی، مدیریت، ایمنی و کیفیت ساخت		مبانی گودبرداری، ژئوتکنیک و سازه‌های نگهبان		نظارت	عمران
	3		روشهای تولید صنعتی ساختمان		بتن‌های ویژه و روشهای خاص بتن‌ریزی			
3			سیستم‌های مقاوم فلزی و بتنی		ضوابط طراحی ساختمانهای با مصالح بنایی و مقاوم‌سازی آن		محاسبات	
4	سیستم های سازه‌ای ساختمانهای بلند		مقاوم سازی سازه‌های فولادی و بتنی		طراحی لرزه‌ای ساختمانهای فولادی به روش LRFD			
3			معماری پایدار و روشهای صرفه‌جویی انرژی در ساختمان		بکارگیری استانداردها، مقررات ملی، راهنماهای طراحی در معماری		نظارت و طراحی	معماری
3			الزامات هماهنگی ، مدیریت و اجرای ساختمان		اصول و مبانی طراحی بناهای بلندمرتبه			
1			انطباق کاربری اراضی شهری		تفکیک اراضی شهری		نظارت و طراحی	شهرسازی
2	آماده‌سازی اراضی شهری		انطباق کاربری اراضی شهری					
3			تأسیسات بهداشتی		تأسیسات گرمایی، سرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع		نظارت و طراحی	مکانیک
	3		مدیریت تعمیر و نگهداری تأسیسات ساختمانی		تدابیر لازم در صرفه‌جویی در مصرف انرژی در ساختمانها 1			
4			عیق بندی صوتی و حرارتی و سیستمهای اطفای حریق		تدابیر لازم در صرفه‌جویی مصرف انرژی در ساختمانها ۲		نظارت و طراحی	
	4		روشهای تهویه گرم و سرد با هوا و تأسیسات بهداشتی در فضاهای پر جمعیت		سیستم‌های کنترل هوشمند تأسیسات مکانیکی			

1	ساختمانهای هوشمند 1	بهینه سازی و صرفه جوئی	سیستمهای جریان ضعیف	آسانسور و پله برقی	پایه سه	نظارت و طراحی	برق
		صرف انرژی الکتریکی ساختمانها 1			به دو		
2	تأسیسات برقی ساختمانهای بلند مرتبه	بهینه سازی و صرفه جوئی مصرف انرژی الکتریکی ساختمانها 2	ساختمانهای هوشمند 2	پایه دو	به یک		
1	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	نظارت و طراحی	نقشه برداری

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