

شماره دوره: ۴۵۰	عنوان دوره: اصول اولیه اجرای تاسیسات مکانیکی ساختمان	
پایه: ۳	صدور / تمدید / ارتقاء: صدور	صلاحیت: تاسیسات مکانیکی (اجرا)
سرفصل‌ها (تئوری/عملی)		ردیف
آشنایی با المان‌های سازه‌های فولادی و بتنی و نکات اجرایی مرتبط با تاسیسات مکانیکی		۱
آشنایی با انواع سقف دیوار و کف و نکات اجرایی مرتبط با تاسیسات مکانیکی		۲
آشنایی با بازشوها و داکت‌ها و نکات اجرایی آنها		۳
آشنایی با موارد مرتبط با حریق از منظر معماری، سازه، تاسیسات مکانیکی و الکتریکی		۴
آشنایی با نکات برقی مرتبط با اجرای تاسیسات مکانیکی ساختمان		۵
آشنایی با مشخصات صوتی مصالح ساختمانی و تامین حداقل صدا در فضاهای مختلف		۶
مدت زمان دوره (ساعت): ۱۶ ساعت		
منابع:		
مباحث مقررات ملی ساختمان و منابع مرتبط		

شماره دوره: ۴۵۱	عنوان دوره: اصول کنترل و بازرسی تاسیسات مکانیکی ساختمان	
پایه: ۳	صدور / تمدید / ارتقاء: صدور	صلاحیت: تاسیسات مکانیکی (اجرا)
سرفصل‌ها (تئوری/عملی)		ردیف
روش‌های کنترل و بازرسی سیستم‌های تامین، تعویض و تخلیه هوا		۱
روش‌های کنترل و بازرسی سیستم‌های لوله‌کشی توزیع آب سیستم‌های گرمایی و سرمایی		۲
روش‌های کنترل و بازرسی چیلرهای تراکمی		۳
روش‌های کنترل و بازرسی دیگ‌های آب گرم		۴
روش‌های کنترل و بازرسی پمپ‌ها		۵
روش‌های کنترل و بازرسی دستگاه‌های گرم‌کننده و خنک‌کننده ویژه		۶
روش‌های کنترل و بازرسی دودکش‌ها		۷
روش‌های کنترل و بازرسی لوله‌کشی آب مصرفی		۸
روش‌های کنترل و بازرسی لوله‌کشی فاضلاب، هواکش و جمع‌آوری آب باران		۹
روش‌های کنترل و بازرسی بست‌ها، تکیه‌گاه‌ها و دریچه‌های دسترسی		۱۰
مدت زمان دوره (ساعت): ۱۶ ساعت		
منابع:		
مباحث ۱۴، ۱۶، ۱۷ و ۲۲ مقررات ملی ساختمان و راهنمای آن‌ها، نشریه ۴۶۱ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و منابع مرتبط		

شماره دوره: ۵۵۰	عنوان دوره: مشخصات فنی، عمومی و اجرایی تاسیسات برقی ساختمان	
پایه: ۳	صدر / تمديد / ارتقاء: صدر	صلاحیت: تاسیسات برقی (اجرا)
سرفصل‌ها (تئوری/عملی)		ردیف
		۱
		لوله کشی برق
		۲
		سیم کشی برق
		۳
		کلید و پریز
		۴
		چراغ‌های روشنایی
		۵
		تابلوهای فشار ضعیف
		۶
		تابلوهای فشار متوسط
		۷
		کابل‌های فشار ضعیف
		۸
		کابل‌های فشار متوسط
		۹
		مولدهای برق
		۱۰
		ترانسفورماتورهای قدرت فشار متوسط
		۱۱
		خازن‌های صنعتی
		۱۲
		وسایل شبکه
<b>مدت زمان دوره (ساعت): ۱۶ ساعت</b>		
<b>منابع:</b>		
راهنمای طرح و اجرای تاسیسات برقی ساختمان‌ها - نشریه ۱-۱۱۰ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور		

شماره دوره: ۵۵۱	عنوان دوره: نکات اجرایی معماری، عمران و تاسیسات مکانیکی	
پایه: ۳	صدر / تمديد / ارتقاء: صدر	صلاحیت: تاسیسات برقی (اجرا)
سرفصل‌ها (تئوری/عملی)		ردیف
		۱
		آشنایی با المان‌های سازه‌های فولادی
		۲
		آشنایی با المان‌های سازه‌های بتن آرمه
		۳
		آشنایی با بازشوها
		۴
		آشنایی با انواع سقف‌ها، دیوارها و کف‌ها
		۵
		آشنایی با انواع سقف و کف کاذب‌ها
		۶
		آشنایی موارد مرتبط با حریق از منظر معماری، سازه و تاسیسات مکانیکی
		۷
		آشنایی با زون‌بندی حریق معماری
		۸
		آشنایی با سیستم‌های تاسیسات مکانیکی (تهویه، گازاست، تخلیه دود، اطفاء حریق و ...)
		۹
		آشنایی با سیستم‌های تاسیسات مکانیکی که نیاز به تغذیه برق دارند
		۱۰
		عایق رطوبتی زیرفونداسیون
		۱۱
		آشنایی با ضریب جذب و عبور صدا در مصالح ساختمانی (در، دیوار و ... ) و تامین حداقل صدا در فضاهای مختلف
		۱۲
		بازدید عملی از کارگاه‌ها
<b>مدت زمان دوره (ساعت): ۱۶ ساعت</b>		
<b>منابع:</b>		
IEC60364-4-411 , IEC60364-7-701 , IEC60364-7-702 , IEC60364-7-703 , NEC ART680		