

طراحی سیستم های گرمایش از کف (تشنشعی) با نرم افزار

مدت دوره: ۱۸ ساعت		سرفصلها
مختصری از تاریخچه گرمایش و سرمایش تشنشعی		
کاربردها و مکان های کاربری		
اطلاعات جامع کاربردی (practical & general information)	اطلاعات اولیه مورد نیاز قبل از محاسبات بارهای گرمایی پروژه و درخواست از مشتری یا مشاور	
	دماهای مورد نیاز آبگرم گرمایشی با توجه به انواع کف، دیوار و سقف	
	انتخاب فضاهای مورد نظر دما با استفاده از روش گرمایش از کف و سایر قسمت ها با استفاده از سایر لوازم	
	طرز عایق بندی لوله و بستر (کف، دیوار و سقف) و زیرسازی ها و لایه رویی لوله ها در مواقع لزوم	
سیستم توزیع مرکزی (main system) (distribution)	تغییر طرح اولیه و انتخاب مسیرهای لوله کشی با استفاده از انواع مدارهای لوله کشی	
	تعیین مسیرهای رفت و برگشت و محل کلکتورها و تعیین تعداد انشعاب ها	
	شرح تجهیزات مورد نیاز در کاربرد گرمایش تابشی از کف شامل لوله- اتصالات و سایر	
	روش انتخاب و محاسبه قطر و طول لوله ها بر اساس بازدهی حرارتی آن ها با توجه به نوع لوله ها	
	روش پیاده کردن لوله ها و اتصالات و رعایت فواصل بین لوله ها و جدارها در ارتباط با نوع مصالح مصرفی در کف سازی ها	
	انتخاب موتورخانه مرکزی یا موضعی با توجه به شرایط پروژه و ملاحظات پیرامونی	
تعیین ظرفیت های تجهیزات مرتبط موتورخانه و مدار تقریبی و لیست مقادیر		
آموزش نرم افزار		
سیستم های کنترل	لوازم کنترل مورد نیاز و شرحی درباره نوع کنترل پروژه بصورت موضعی، عمومی، منطقه ای و غیره	
انجام یک پروژه نمونه (case study)		