

طول زمان برگزاری دوره			عنوان دوره: Piping پیشنیاز: دانشجویان مکانیک- مهندسی شیمی- متالوژی
عملی	نظری	نوع	
		تعداد ساعت	

ردیف	سرفصل و ریز محتوا	زمان (دقیقه)	
		نظری	عملی
۱	مقدماتی درباره piping و استانداردهای لازمه همانند API و ...		
۲	تجهیزات مورد استفاده در لوله کشی - جنس لوله - محدودیت دما و فشار - Miter ، Bend - فلنج - reducer و بقیه تجهیزات لوله کشی		
۳	اجزاء سیستم لوله کشی - sooket weid - صورت فلنج - Gooket - Boit - سرپوشهای موقت جهت خطوط - اتصالات و کو پلنگهای مربع		
۴	اتصالات انبساطی و لوله کشی های قابل انعطاف - جدا کننده ها و صافی ها - شیرها		
۵	سایپورت ها و سایپورت گذاری		
۶	طراحی پروسه - PAID - PFD و ... آشنایی با جدارهای طراحی		
۷	طراحی مدرک - انواع دیاگرامها (PFD و PBD) - Piperack - Pipe span - Equ:arrangement		
۸	مدرک مورد نیاز در Piping - PFD - P&ID - Line List - Spec - Piot Slan - Piping Layot - Isometric - IsoSupport Equipment List		
۹	استانداردهای طراحی		
۱۰	محاسبه افت فشار و طراحی خطوط و انتخاب پمپ		