

عنوان دوره: SAP		
طول زمان برگزاری دوره		
عملی	نظری	نوع
۲۲	۲۴	تعداد ساعت: ۴۶
پیشنیاز:		

ردیف	سرفصل و ریز محتوا
۱	مقدمه شرح برنامه SAP2000 و تمایزات و قابلیت‌های آن در مقایسه با ETABS و SAFE
۲	انواع روش‌های مدل‌سازی
۳	ایجاد المان‌های Shell و Frame
۴	دستورات ویرایشی مدل
۵	مقدمه در مورد انواع بارها و روش محاسبه آن‌ها
۶	معرفی حالات بارگذاری
۷	اعمال بارهای استاتیکی (مرده و زنده و باد) بر اساس آئین نامه ۲۸۰۰ و مبحث ۶ مقررات ملی ساختمانی ایران
۸	آشنایی با آنالیز استاتیکی معادل و آنالیز مودال
	آشنایی با آنالیز طیفی و تاریخچه زمانی
۹	مقدمه در مورد روش‌های طراحی سازه‌های بتنی و فلزی
۱۰	معرفی مصالح مصرفی در سازه‌های بتنی و فلزی
۱۱	معرفی مقاطع در سازه‌های بتنی و فلزی
۱۲	مباحث تکمیلی سازه شامل اعمال ترک خوردگی - معرفی تکیه گاهها - آزاد سازی‌ها و بازوی صلب
۱۳	تحلیل سازه با در نظر گرفتن عامل $P-\Delta$
۱۴	طراحی سازه و نتیجه‌گیری
۱۵	حل مثال دکل مخابراتی مشبک
۱۶	حل مثال دیوار حائل با المان Shell
۱۷	حل مثال سازه بتنی
۱۸	حل مثال سازه فولادی