



کاربرد کامپیوتر در مهندسی عمران

مدرس: **حسین پهلوان**

ویژه دانشجویان کارشناسی مهندسی عمران

سرفصل :

- جلسه ۱- معرفی نرم افزارهای کاربردی در مهندسی عمران
- جلسه ۲- معرفی منوهای برنامه- ترسیم Grid lines- تعریف مشخصات بتن و فولاد در ETABS 21
- جلسه ۳- تعریف مقاطع تیر - ستون - سقف تیرچه بلوک و دال در ETABS 21
- جلسه ۴- ترسیم سازه - تخصیص مقاطع تیرها و ستونها - تیپ بندی اجزا در ETABS 21
- جلسه ۵- معرفی بارهای مرده و زنده- بارگذاری ثقلی ساختمان در ETABS 21
- جلسه ۶- محاسبه و اعمال بار زلزله ساختمان در ETABS 21
- جلسه ۷- اعمال ترک خوردگی - اثر پی دلتا- ترکیب بارهای ویژه - تنظیمات تحلیل ETABS 21
- جلسه ۸- تحلیل ساختمان- کنترل دررفت- بررسی نامنظمی- واژگونی- برش پایه در ETABS 21
- جلسه ۹- طراحی ساختمان- بررسی نتایج طراحی در ETABS 21
- جلسه ۱۰- مبانی مهندسی پی- محاسبات تنش خاک زیر پی گسترده به روش پی صلب
- جلسه ۱۱- مدلسازی کامل پی گسترده در نرم افزار SAFE 21
- جلسه ۱۲- تحلیل و طراحی پی گسترده در نرم افزار SAFE 21
- جلسات ۱۳ و ۱۴- امتحان عملی و دفاع از پروژه درس

مراجع و منابع :

- ۱- جزوه آموزش طراحی ساختمانها با نرم افزارهای ETABS- SAFE دکتر حسین زاده
- ۲- کلیپ های آموزشی شرکت CSI

سیستم ارزیابی :

- حضور و فعالیت کلاسی و تحویل منظم و کامل تمرینات: ۱۰ نمره
دفاع از پروژه : ۱۰ نمره

پروژه درس :

طراحی کامل سازه و فونداسیون یک ساختمان ۵ تا ۸ طبقه با سیستم سازه ای قاب خمشی بتن آرمه متوسط و پی گسترده با نرم افزارهای ETABS- SAFE که مشخصات آن ابلاغ خواهد شد.

به امید توفیق الهی برای نیمسالی پر بار

مهر ۱۳۹۴