



سرفصل های پک Para+

سرفصل جلسات بخش فولادی پک پاراپلاس (بخش اول پک)

نکته : سرفصل های با رنگ بنفش در بخش بتنی هم وجود دارد

در بخش فولادی پک پاراپلاس که بطور کامل ضبط شده و بصورت دی وی دی ارائه می شود، طراحی سازه فولادی واقع در **منطقه زعفرانیه تهران** می باشد که توسط مهندس **امیرطه نوروزی** طراحی شده و در این تاریخ در مرحله انتهای اجرای اسکلت می باشد (پروژه واقعی و کاملاً **اجرایی** ست)

این پروژه دارای دو طبقه منفی و هفت طبقه روی زمین می باشد که مدلسازی، بارگذاری، طراحی و کنترل های سازه ای آن بر اساس **مبحث دهم ویرایش ۹۲** (آخرین ویرایش **مبحث دهم**) و **مبحث ششم ویرایش ۹۸** بوده و آموزش با ورژن ۲۰۱۸ آیتبس می باشد.

نحوه تیر ریزی پلان معماری در AutoCad

انتقال تیر ریزی از AutoCad به ETABS 2018

ساخت مدل اسکلت سازه

معادل سازی مقاطع ساخته شده در SD SECTION (دوبل، پاباز و ...)

تعریف مقاطع باکس، تیر ورق و صلیبی

کنترل پرتی های مقاطع بکار رفته در اسکلت

مدلسازی و ضوابط ستونچه (ستونک)

آشنایی و اعمال ناحیه صلب انتهای و اعمال تکیه گاه های جانبی



آشنایی و مدلسازی سقف تیرچه بلوک بتنی و کرومیت

آشنایی و مدلسازی سقف عرشه فولادی

آشنایی و مدلسازی سقف کامپوزیت

رفع وارنینگ های موجود در مدل سازی

تعریف مصالح در نرم افزار ایتبس

مدل سازی دیوار حائل

تراز پایه و آشنایی با ترکیب سیستم ها در ارتفاع

محاسبات بارگذاری خاک برای دیوار حائل و اعمال آن

بارگذاری ثقلی مطابق با آخرین ویرایش مبحث ششم

بارگذاری زلزله مطابق با آخرین ویرایش استاندارد ۲۸۰۰

بارگذاری راه پله و آسانسور

تعریف و اعمال بارهای مجازی در سازه فولادی

آشنایی و اعمال مولفه قائم زلزله در سازه

وزن موثر لرزه ای و بار mass

فلسفه و اعمال بار برف

آموزش تحلیل استاتیکی خطی

آموزش تحلیل طیفی و زلزله دینامیکی

تنظیمات تحلیل سازه



فلسفه و آموزش اعمال ترکیبات بارگذاری

فلسفه و اعمال اثر پی دلتا

فلسفه و اعمال اثر ۱۰۰-۳۰

آشنایی با زمان تناوب سازه

فلسفه و آموزش ضریب نامعینی و کنترل آن در سازه

طراحی قاب خمشی متوسط فولادی

طراحی دیوار برشی بتنی در سازه فولادی

مدلسازی و طراحی مهاربند ضربدری همگرای ویژه و کنترل های آن

مدلسازی و طراحی مهاربند شورون و کنترل های آن

فلسفه و آموزش آنالیز حرارتی

فلسفه و آموزش کنترل دررفت

فلسفه و آموزش کنترل پیچش در سازه

فلسفه و کنترل زلزله تشدید یافته

کنترل سیستم های دوگانه شامل کنترل ۵۰ درصد و ۲۵ درصد

تهیه لیستوفر از نرم افزار ایتبس

طراحی تیرهای کامپوزیت



سرفصل جلسات بخش بتنی پک پاراپلاس (بخش دوم پک)

در بخش بتنی پک پاراپلاس که بطور کامل ارائه شده است، طراحی سازه بتنی واقع در منطقه دیباجی تهران می باشد که توسط مهندس امیرطه نوروزی طراحی شده و در حال ساخت می باشد (پروژه واقعی و کاملاً اجرایی ست)

این پروژه دارای دو طبقه منفی و شش طبقه روی زمین می باشد و در طبقات پایین دارای رمپ سازه ای قوسی ست. همچنین دارای پلان نامنظم و دهانه بلند ۱۰ متری بوده و دارای دیوار حائل بتنی می باشد که مدلسازی، بارگذاری، طراحی و کنترل های سازه ای آن بر اساس مبحث نهم ویرایش ۹۹ و ورژن ۲۰۱۹ آیین نامه بتن آمریکا توسط مهندس امیرطه نوروزی آموزش داده می شود. آموزش با ورژن ۲۰۱۹ ایتبس می باشد

نکته : سرفصل های با رنگ بنفش که در بخش فولادی گفته شد، در بخش بتنی هم وجود دارد

مدلسازی و طراحی دیوار حائل

مدلسازی و طراحی رمپ بتنی قوسی

مدلسازی و طراحی سقف وافل

مدلسازی و طراحی دیوار برشی بتنی ویژه بطور کامل با بررسی نقشه ها

محاسبه و بارگذاری بار خاک پشت دیوار حائل

ضوابط مربوط به چشمه اتصال

تفسیر خروجی های آرماتور در ایتبس



بخش بتنی هم مانند فولادی پروژه محور و گام به گام بوده (سرفصل های مربوط به بارگذاری و کنترل ها در فولادی و بتنی یکسان می باشد) و تعریف مصالح، مقاطع و تمام کنترل های لازم در جلسات آموزش داده می شود.

تعداد جلسات بتنی : ۸۰ جلسه

سرفصل جلسات بخش نرم افزار SAFE پک پاراپلاس (بخش سوم پک)

مدلسازی، طراحی و کنترل های فونداسیون نواری

مدلسازی، طراحی و کنترل های فونداسیون گسترده

(دو مورد بالا ۳۰ جلسه می باشد)

طراحی سقف وافل و دال و کنترل های لازم

تذکر : پک پاراپلاس در حال حاضر از نظر سرفصل و جلسات، کامل ترین آموزش موجود در این حوزه در بازار می باشد.