

طرح درس

طراحی غیر ارتجاعی سازه ها

۱. مفاهیم اساسی و مبانی تحلیل و طراحی خمیری: آزمایشهای لایب نیتز
۲. مفاهیم اساسی و مبانی تحلیل و طراحی خمیری: مفصل خمیری، لنگر خمیری کامل، لنگر خمیری ناکامل، ضریب شکل
۳. مفاهیم اساسی و مبانی تحلیل و طراحی خمیری: تاثیر نیروی محوری بر لنگر خمیری کامل
۴. مفاهیم اساسی و مبانی تحلیل و طراحی خمیری: تاثیر نیروی برشی بر لنگر خمیری کامل، مفهوم ضریب بار
۵. تحلیل و طراحی الاستوپلاستیک تیرها (۲ جلسه)
۶. تحلیل الاستوپلاستیک قاب پرتال
۷. تحلیل خمیری تیرها و قابها به روش استاتیکی (۲ جلسه)
۸. معادله کار و تحلیل تیرها و قابها به روش سینماتیکی
۹. تحلیل خمیری قابهای شیبدار
۱۰. معادله کار مجازی و حل مسایل خمیری با این روش (۲ جلسه)
۱۱. قضایای اساسی روش خمیری (کران بالا، کران پایین، قضیه یکتایی)
۱۲. روش تحلیل حدی
۱۳. روشهای تحلیل خمیری سازه ها : ۱- روشهای کران بالا. ۲- روشهای کران پایین
۱۴. روشهای تحلیل خمیری سازه ها : ۱- روشهای کران بالا: روش اندرکنش بارها
۱۵. روشهای تحلیل خمیری سازه ها : ۱- روشهای کران بالا: روش ترکیب مکانیزم ها (۳ جلسه)
۱۶. روشهای تحلیل خمیری سازه ها : ۲- روشهای کران پایین: روش نامساویها، روش توزیع لنگر پلاستیک
۱۷. محاسبه تغییرمکان در شروع فروریختگی
۱۸. بررسی ستون طره ای هورن
۱۹. بررسی پایداری قابها تحت اثر همزمان بارهای افقی و قائم – ضریب بار رانکین – مرچنت

۲۰. طراحی خمیری: اهداف، فرضیات و محدودیتها

۲۱. تحلیل و طراحی خمیری در سازه های بتن آرمه (۳ جلسه)