

بنام خدا

## شرح درس سازه‌های فولادی پیشرفته

نام درس: سازه‌های فولادی پیشرفته      تعداد واحد: ۳      نوع واحد: نظری      پیش نیاز: -----

زمان برگزاری کلاس: روز: -----      ساعت: -----      مکان برگزاری: -----

تعداد دانشجویان: -----

هدف درس:

آشنایی عمیق با رفتار مصالح فولادی و انواع فولادهای ساختمانی، مرور حالت‌های حدی و طرح اجزای سازه‌های فولادی، طراحی اجزای پیچشی با روش دقیق، طراحی تیر ورق‌ها، تیرهای قوسی، ستونهای مختلط، دیوارهای برشی فولادی، طرح لرزه‌ای اجزا و اتصالات فولادی، آشنایی با روش طراحی بر اساس عملکرد، طرح سازه‌های سبک، طرح در مقابل خستگی

فعالیت‌های آموزشی:

۱. شرکت در کلاس درس
۲. تکالیف درسی
۳. پروژه درسی
۴. ترجمه و درک مطلب تخصصی
۵. امتحان پایان ترم

منابع اصلی درس:

۱. منابع دروس طراحی سازه‌های فولادی (۱) و (۲)
۲. نشریات سازمان برنامه و بودجه، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی و ....
۳. CD مجموعه مراجع که در کلاس ارائه می‌شود

تاریخ	سازه‌های فولادی پیشرفته (۳ واحد)
هفته ۱	کلیات - خواص و انواع فولادها روشهای طرح سازه های فولادی LRFD-ASD
هفته ۲	مرورحالت‌های حدی و روش طرح اعضای فشاری کمانش پیچشی
هفته ۳	طول موثر کمانش مرورحالت‌های حدی و روش طرح ورق های فشاری
هفته ۴	مرورحالت‌های حدی و روش طرح اعضای پیچشی ترکیب پیچشی و خمش
هفته ۵	مهارجانبی تیرها و ستون ها طرح تیر و تیر-ستون با مقطع متغیر
هفته ۶	تیرهای قوسی تحلیل پایداری سازه ها و اثرات درجه دوم
هفته ۷	طرح تیر ستونها طرح تیرهای مختلط
هفته ۸	طرح اجزای مختلط جمع شدگی اب باران و بارهای متمرکز در سقف
هفته ۹	ملاحظات سرویس پذیری سازه های فولادی خستگی
هفته ۱۰	تحلیل و طراحی انواع اتصالات خمشی - برشی ملاحظات خاص طرح لرزه ای اتصالات
هفته ۱۱	اتصالات اعضای قوطی - لوله میان ترم
هفته ۱۲	سیستم های باربر جانبی سازه های بلند
هفته ۱۳	ارزیابی سازه های موجود طراحی بر اساس عملکرد
هفته ۱۴	کنترل کیفیت سازه های فولادی طراحی سازه ها در مقابل حریق
هفته ۱۵	طرح سازه های سبک LSF
هفته ۱۶	مرور پروژه ها