

سازه های فولادی یک

دوره کارشناسی رشته مهندسی عمران - ۳ واحد

مدرس: دکتر محسن گرامی

الف - سرفصل مطالب و تعداد جلسات هر سرفصل به شرح جدول زیر می باشد:

ردیف	موضوع سرفصل	هفته تدریس
۱	اصول و فلسفه طراحی، آیین نامه های طراحی بر مبنای حالات حدی مقاومت (LRFD) و طراحی بر اساس عملکرد، معیار بار ایمنی	۱
۲	انواع فولاد، فولادهای ساختمانی، رفتار فولاد (دیاگرام تنش کرنش، اثر حرارت، خستگی، تردشکنی، هوازگی و غیره). انواع پروفیل‌های فولادی ساختمانی	۲
۳	طراحی اعضای کششی، تعیین سطح مقطع موثر، اثر سوراخ	۳
۴	طراحی اعضای فشاری تحت بار محوری، پایداری اعضای فشاری، کماتش موضعی، نسبت‌های عرض و ضخامت، طول موثر ستون	۴-۵
۵	طرح اعضای خمشی با یا بدون تکیه گاه جانبی، اثرات مشخصات نیمرخها در طراحی (مقطع فشرده و غیرفشرده و فشرده لرزه ای). طول مهار نشده، تغییر شکل تیر، ورقهای زیرسری در تیر، تیرهای ممتد (پیوسته)	۶-۷
۶	طراحی لاپه ها و تیرهای حامل جرثقیل	۸
۷	طرح اعضای تحت اثر توام فشار و خمش (تیرستون)، خمش دو محوری، کشش و خمش	۹
۸	طرح ستونهای ترکیبی با بست مایل یا افقی، طرح ستونهای تشکیل شده از چند نیمرخ در کنار هم	۱۰-۱۱
۹	طرح تیرهای لانه زنبوری	۱۲
۱۰	طرح تیر مرکب فولاد و بتن	۱۳
۱۱	طرح مقاطع سرد نورد شده	۱۴
۱۲	طراحی ورق پای ستون و تیر ستون	۱۵
۱۳	اتصال ستون به ورق پایه، اتصالات خریا	۱۶

ب - نحوه ارزشیابی و بارم به شرح جدول زیر است:

نمره	موضوع
۳	حل تمرین و فعالیت کلاسی
۶	آزمون میانترم
۱۱	آزمون پایانترم
۲۰	جمع

پ - مراجع و منابع:

- ۱- گرامی، محسن، کتاب «طراحی کاربردی سازه های فولادی»، جلد اول.
- ۲- دکتر ازهری، دکتر میرقادری، کتاب «طراحی سازه های فولادی».
- ۳- McCormac ; 5th ; Structural Steel Design
- ۴- Segui; 5th; Steel Design
- ۵- Salmon ; 5th; Steel book
- ۶- مبحث دهم مقررات ملی ساختمان