

تعلیل سازه‌ها ۲ (Structural Analysis 2)



نیمسال تحصیلی اول ۱۴۰۲-۱۴۰۱

مدرس: دکتر بمبائی پی

سرفصل مطالب:

- ۱- مبانی مورد نیاز، لنگرهای گیرداری بر اثر بار میانی، ماتریس سفتی عضو خمشی، لنگر گیرداری بر اثر نشست، آشنایی با تعلیل ماتریسی سازه‌ها، ماتریس نرمی، ماتریس سفتی، روش نرمی، روش سفتی، تعلیل ماتریسی خودکار فریابها و قاب‌ها، گام‌های تعلیل ماتریسی خودکار
- ۲- روش شیب-افخت، رابطه‌های شیب-افخت، گام‌های روش شیب-افخت، درجه‌های آزادی، ارتباط میان درجه‌های آزادی
- ۳- روش پخش لنگر، پخش لنگر سازه‌های بدون انتقال جانبی، گام‌های روش پخش لنگر، انواع سفتی‌ها، پخش لنگر سازه‌های دارای انتقال جانبی گرهی
- ۴- روش کانی، پایه‌های روش کانی، روش کانی برای سازه‌های بدون انتقال جانبی، گام‌های روش کانی، روش کانی برای سازه‌های با انتقال جانبی گرهی، حالت‌های ویژه در روش کانی
- ۵- فط‌تأثیر سازه‌های نامعین، مشفصه‌های فط‌های تأثیر، روش‌های تعادل و مولر-برسلاو، یافتن فط‌تأثیر با روش سازگاری، یافتن فط‌تأثیر با روش‌های تغییرمکان مانند پخش لنگر، کانی و شیب-افخت
- ۶- روش‌های تعلیل تقریبی، مشفصه‌های تعلیل تقریبی، روش یک دهم دهانه، روش پرتال، روش طره‌ای، روش ضریب

مراجع:

- ۱- "تعلیل سازه‌های دو" تألیف محمدرضا رضایی‌پژند و محمدرضا مؤیدیان، انتشارات دانشگاه امام رضا (ع)
- ۲- "تعلیل سازه‌ها" تألیف محمدرضا افوان لیل‌آباری و شاپور طاهونی، انتشارات چهار دانشگاهی دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- ۳- "مباحث بنیادی تعلیل سازه‌ها" فریدون ایرانی، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد
- ۴- "اصول تعلیل سازه‌ها" تألیف میسر بریعی، انتشارات دهفرا
- ۵- "تعلیل سازه‌ها" تألیف علی کاوه، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی
- ۶- "نگره ماتریسی تعلیل سازه‌ها" تألیف محمدرضا رضایی‌پژند، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد
- ۷- "Structural Analysis"; by A. Chajes
- ۸- "Structural Analysis"; by R.C. Hibbeler
- ۹- "Basic Structural Analysis"; by C.S. Reddy

ارزشیابی:

مضور در کلاس، تمرین‌های هفتگی و آزمون‌های کوتاه کلاسی	۲ نمره
آزمون میانی از فصل‌های اول تا سوم (انواع سفتی‌ها) (۱۴۰۱/۰۹/۰۵)	۲ ± ۱ نمره
آزمون پایانی از فصل‌های سوم (پخش لنگر با انتقال جانبی) تا ششم (مطابق برنامه دانشگاه-۱۴۰۱/۱۰/۲۱)	۲ ± ۱۰ نمره

برنامه کلاسی:

شنبه‌ها	۱۴/۰۰-۱۲/۰۰	هر هفته
سه‌شنبه‌ها	۱۸/۰۰-۱۶/۰۰	هفته‌های فرد

مشاوره و پاسنگویی:

شنبه‌ها	۱۲/۰۰-۱۰/۰۰	هر هفته
پورشنبه‌ها	۱۲/۰۰-۱۰/۰۰	هر هفته

نشانی رایانامه و وبگاه شفصی و لینک اتاق مجازی:

https://webinar2.qiet.ac.ir/dr_bambaeechee/ ، <http://profile.qiet.ac.ir/bambaeechee> ، m.bambaeechee@qiet.ac.ir

شماره جلسه	تاریخ جلسه	عنوان مطالب
یکم	۱۴۰۱/۰۶/۲۶	تعطیل رسمی
دوم	۱۴۰۱/۰۶/۲۹	سرفصل مطالب و ارزشیابی، مبانی مورد نیاز، لنگرهای گیرداری بر اثر بار میانی، یادآوری روش کرامر
سوم	۱۴۰۱/۰۷/۰۲	ماتریس سفتی عضو خمشی، لنگر گیرداری بر اثر نشست
چهارم	۱۴۰۱/۰۷/۰۹	مثال یافتن درایه‌های ماتریس سفتی عضو خمشی نامنشوری، آشنایی با کتابچه راهنمای ضریب‌ها و لنگرهای گیرداری مقاطع نامنشوری
پنجم	۱۴۰۱/۰۷/۱۲	آشنایی با تحلیل ماتریسی سازه‌ها، ماتریس نرمی
ششم	۱۴۰۱/۰۷/۱۶	ماتریس سفتی
هفتم	۱۴۰۱/۰۷/۲۳	روش نرمی
هشتم	۱۴۰۱/۰۷/۲۶	روش سفتی، تحلیل ماتریسی فودکار فرپاهای مستوی
نهم	۱۴۰۱/۰۷/۳۰	تحلیل ماتریسی فودکار قلاب‌ها، گام‌های تحلیل ماتریسی فودکار
دهم	۱۴۰۱/۰۸/۰۷	مثال تحلیل ماتریسی قلاب‌ها، آشنایی مقدماتی با نرم افزارهای تحلیل سازه‌ها
یازدهم	۱۴۰۱/۰۸/۱۰	روش شیب-افخت، رابطه‌های شیب-افخت، گام‌های روش شیب-افخت
دوازدهم	۱۴۰۱/۰۸/۱۴	درجه‌های آزادی، ارتباط میان درجه‌های آزادی
سیزدهم	۱۴۰۱/۰۸/۲۱	روش پفش لنگر، پفش لنگر سازه‌های بدون انتقال جانبی، گام‌های روش پفش لنگر
چهاردهم	۱۴۰۱/۰۸/۲۴	انواع سفتی‌ها
پانزدهم	۱۴۰۱/۰۸/۲۸	رفع اشکال و مرور پیش از آزمون میانی
شانزدهم	۱۴۰۱/۰۹/۰۵	آزمون میانی
هفدهم	۱۴۰۱/۰۹/۰۸	پفش لنگر سازه‌های دارای انتقال جانبی گرهی، روش کانی، پایه‌های روش کانی
هجدهم	۱۴۰۱/۰۹/۱۲	روش کانی برای سازه‌های با انتقال جانبی گرهی
نوزدهم	۱۴۰۱/۰۹/۱۹	حالت‌های ویژه در روش کانی، فط‌تأثیر سازه‌های نامعین، مشفصه‌های فط‌های تأثیر، روش‌های تعادل و مولر-پرسلو
بیستم	۱۴۰۱/۰۹/۲۲	یافتن فط‌تأثیر با روش سازگاری
بیست و یکم	۱۴۰۱/۰۹/۲۶	یافتن فط‌تأثیر با روش‌های تغییرمکان پفش لنگر، کانی و شیب-افخت، روش‌های تحلیل تقریبی، مشفصه-های تحلیل تقریبی، روش یک دهم دهانه
بیست و دوم	۱۴۰۱/۱۰/۰۳	روش پرتال، روش طره‌ای
بیست و سوم	۱۴۰۱/۱۰/۰۶	تعطیل رسمی
بیست و چهارم	۱۴۰۱/۱۰/۱۰	روش ضریب