|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی ارشد | نیمسال تحصیلی: اول 1401-1402 | دانشکده: مهندسی مکانیک |
| تعداد واحد: 3 | نام مدرس: سیامک مزدک | نام درس: المان محدود |
| ساعت برگزاری:  یک شنبه : 9:15-10:45  دوشنبه:9:15-10:45 | شماره کلاس: | پیش‌نیاز درس: |
| ایمیل:  [Si.mazdak@gmail.com](mailto:Si.mazdak@gmail.com), s.mazdak@tafreshu.ac.ir | | ساعت پاسخگویی و مشاوره:  شنبه ساعت 11:00-12:30 |
| **اهداف یادگیری:**  الف) این درس بر پرورش کدام‌یک از شایستگی‌های عمومی ذیل متمرکز است:  تفکر خلاق 🞎 تفکر سیستمی ▪ تفکر آینده‌نگر🞎 تفکر انتقادی 🞎  مدیرت درون فردی 🞎 مدیریت بین فردی 🞎 مدیریت حواس 🞎 مدیریت محیط 🞎  ب) پرورش چه شایستگی‌های (دانش نظری و عملی؛ مهارت‌های سخت و نرم؛ نگرش و ارزش‌ها) تخصصی در این درس موردتوجه قرار می‌گیرد؟  آشنایی با روشهای حل مبتنی بر اجزای محدود | | |
| **روش / تکنیک تدریس:[[1]](#footnote-1)**  سخنرانی ▪ پرسش و پاسخ▪ نمایشی (نمایش طرز کار وسیله یا مدل یا ...) 🞎 بحث گروهی ▪ یادگیری مشارکتی🞎 مبتنی بر مسئله ▪  مبتنی بر پروژه 🞎 آزمایشگاهی🞎 بازدید علمی 🞎  **سایر موارد:....** | | |
| **شیوه ارزشیابی:**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ارزشیابی مستمر (آزمونک) | تکالیف هفتگی و پروژه درسی | امتحان پایان‌ترم | امتحان میان‌ترم | فعالیت‌های گروهی | ارزیابی شفاهی | نوع ارزشیابی | | **-** | **4 نمره** | **8 نمره** | **8نمره** | **-** | **-** | نمره | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **منبع موردمطالعه** | **سرفصل** | **تاریخ** |
| جزوه داده شده | مقدمه | **20/6/1401** |
| جزوه داده شده | مفاهیم پایه | **21/6/1401** |
| جزوه داده شده | آموزش آباکوس | **27/6/1401** |
| جزوه داده شده | کرنش بینهایت کوچک، تانسور کرنش، قانون هوک، فرض های ساده سازی | **28/6/1401** |
| جزوه داده شده | آموزش آباکوس | **4/7/1400** |
| جزوه داده شده | تاثیر درجه حرارت، مقدمه ای بر روشهای ریاضی استخراج روابط ریاضی | **10/7/1401** |
| جزوه داده شده | آموزش آباکوس | **11/7/1401** |
| جزوه داده شده | مسائل یک بعدی، مش‌بندی نحوه شماره گذاری | **17/7/1401** |
| جزوه داده شده | آموزش آباکوس | **18/7/1401** |
| جزوه داده شده | مختصات و تابع شکل | **24/7/1401** |
| جزوه داده شده | آموزش آباکوس | **25/7/1401** |
| جزوه داده شده | ماتریس سفتی المان | **1/8/1401** |
| جزوه داده شده | آموزش آباکوس | **2/8/1401** |
| جزوه داده شده | ماتریس سفتی المان | **8/8/1401** |
| جزوه داده شده | آموزش آباکوس | **9/8/1401** |
| جزوه داده شده | روش سر هم کردن ماتریس سفتی | **15/8/1401** |
| جزوه داده شده | آموزش آباکوس | **16/8/1401** |
| جزوه داده شده | انواع شرایط مرزی، روش حذفی | **22/8/1401** |
| جزوه داده شده | آموزش آباکوس | **23/8/1401** |
| جزوه داده شده | روش پنالتی | **29/8/1401** |
| جزوه داده شده | روش مولتی پوینت | **30/8/1401** |
| جزوه داده شده | تابع شکل درحه دوم تاثیر دما | **6/9/1401** |
| جزوه داده شده | آموزش آباکوس | **7/9/1401** |
| جزوه داده شده | المان خرپا | **13/9/1401** |
| جزوه داده شده | محاسبه تنش در المان خرپا، تاثیر درجه حرارت | **14/9/1401** |
| جزوه داده شده | آموزش آباکوس | **20/9/1401** |
| جزوه داده شده | خرپای سه بعدی | **21/9/1401** |
| جزوه داده شده | المان دو بعدی کرنش ثابت | **27/9/1401** |
| جزوه داده شده | آموزش آباکوس | **28/9/1401** |
| جزوه داده شده | رفع اشکال | **4/10/1401** |
| جزوه داده شده | رفع اشکال | **5/10/1401** |

|  |
| --- |
| **فهرست منابع:**  Introduction to finite element in engineering by T.R. Chandrupatla  **جزوه داده شده** |

1. .توضیحات مربوط به روش تدریس پیوست می‌گردد. [↑](#footnote-ref-1)