به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی: تابستان 1400

دانشکده مهندسی مواد و متالورژِی نیمسال دوم سال تحصیلی 1399-00

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی■ کارشناسی ارشد□ دکتری□ | تعداد واحد: نظری... عملی 3 | فارسی: ریاضیات مهندسی | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: معادلات دیفرانسیل | لاتین:Engineering Mathematics |
| شماره تلفن اتاق: | مدرس/مدرسین: دکتر رضا ایران خواه |
| منزلگاه اینترنتی: | پست الکترونیکی:r.irankhah@semnan.ac,ir |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: |
| اهداف درس:آموزش برخی از توابع و تحلیل ها |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | نحوه ارزشیابی |
| 6 |  |  | 14 | درصد نمره |
| ریاضیات مهندسی– دکتر عبدالله شیدفرریاضیات مهندسی پیشرفته – دکتر اصغر برادران رحیمی | منابع و مآخذ درس |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | * مقدمه – توابع متناوب - سری فوریه
 | **1** |
|  | * سری فوریه توابع زوج و فرد
 | **2** |
|  | * انتگرال فوریه
 | **3** |
|  | * انتگرال فوریه توابع زوج و فرد
 | **4** |
|  | * معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزیی
 | **5** |
|  | * حل معادلات موج –گرما، لاپلاس و ...
 | **6** |
|  | * اعداد مختلط – حد و پیوستگی توابع مختلط
 | **7** |
|  | * انتگرال های مختلط – قضیه انتگرال کوشی – فرمول های انتگرال کوشی
 | **8** |
|  | * توابع مختلط تحلیلی
 | **9** |
|  | * مشتق توابع مختلط و روابط کوشی - ریمان
 | **10** |
|  | * سری های توانی – تیلور و لورانت
 | **11** |
|  | * باقیمانده توابع تحلیلی – انتگرال گیری به روش باقیمانده
 | **12** |
|  | * کاربرد انتگرال مختلط در فضای حقیقی
 | **13** |
|  | * انتگرال توابع حقیقی – ناسره – انتگرال های فوریه
 | **14** |
|  | * نگاشت
 | **15** |