|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | موضوع درس | روز |
|  | تعریف معادله دیفرانسیل-دسته‌بندی معادلات (عادی-جزئی) (خطی- غیرخطی)- مرتبه معادله دیفرانسیل | یکشنبه 30/6/99 |
|  | حل معادلات دیفرانسیل خطی مرتبه اول | سه شنبه 1/7/99 |
|  | معادلات برنولی | یکشنبه 6/7/99 |
|  | معادلات جداشدنی- معادلات کامل | سه شنبه 8/7 |
|  | یافتن عامل انتگرال‌ساز | یکشنبه 13/7 |
|  | معادلات همگن | سه شنبه 15/7 |
|  | تغییر متغیر- تعویض نقش متغیر مستقل و وابسته | یکشنبه 20 /7 |
|  | رسم شکل کلی جواب‌ها بدون حل معادله | سه شنبه 22/7 |
|  | قضیه اساسی وجود و یکتایی جوابها و نمای فاز معادلات اسکالر خودگردان | یکشنبه 27/7 |
|  | مقدمات و معرفی ساختار جواب عمومی معادله مرتبه دوم همگن | سه شنبه 29/7 |
|  | روش کاهش مرتبه برای یافتن جواب عمومی معادلات مرتبه دوم همگن | یکشنبه 4/8 |
|  | مقدمه‌ای بر اعداد مختلط | سه شنبه 6/8 |
|  | جواب عمومی معادلات مرتبه دوم همگن با ضرائب ثابت | یکشنبه 11/8 |
|  | - معادله اویلر | سه شنبه 13/8 |
|  | روش تغییر پارامتر برای یافتن یک جواب از معادله مرتبه دوم غیرهمگن | یکشنبه 18/8 |
|  | روش ضرائب نامعین برای یافتن یک جواب از معادله مرتبه دوم غیرهمگن | سه شنبه 20/8 |
|  | معرفی تابع گاما- تعریف تبدیل لاپلاس | یکشنبه 25/8 |
|  | خواص تبدیل لاپلاس | سه شنبه 27/8 |
|  | خواص تبدیل لاپلاس | یکشنبه 2/9 |
|  | تبدیل لاپلاس تابع پله‌ای | سه شنبه 4/9 |
|  | تبدیل لاپلاس تابع متناوب | یکشنبه 9/9 |
|  | حاصلضرب پیچشی | سه شنبه 11/9 |
|  | تبدیل لاپلاس تابع دلتاری دیراک | یکشنبه 16/9 |
|  | مقدمات سری‌های توانی | سه شنبه 18/9 |
|  | جواب معادله به صورت سری حول نقطه عادی | یکشنبه 23/9 |
|  | جواب معادله به صورت سری حول نقطه غیر عادی منظم (روش فروبنیوس) | سه شنبه 25/9 |
|  | مقدمات ماتریس و مقادیر ویژه و بردارهای ویژه | یکشنبه 30/9 |
|  | حل دستگاه معادلات با مقادیر ویژه متمایز و مختلط | سه شنبه 2/10 |
|  | حل دستگاه معادلات با مقادیر ویژه تکراری | یکشنبه 7/10 |
|  | حل دستگاه معادلات غیر همگن با روش تغییر پارامتر | سه شنبه 9 /10 |

مراجع (منابع درسی):

1. معادلات دیفرانسیل- دکتر بیژن طائری
2. معادلات دیفرانسیل- بویس، دیپریما- ترجمه دکتر حمیدرضا ظهوری زنگنه
3. جزوات درس از طریق سامانه الکترونیکی دروس در اختیار دانشجویان قرار می‌گیرد.

تاریخ‌های مهم و ارزشیابی:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| آزمون | سرفصل | تاریخ | ارزش |
| آزمون اول | فصل اول: معادلات مرتبه اول | پنجشنبه 1 آبان ماه ساعت 9 صبح | 4 نمره |
| آزمون دوم | فصل دوم: معادلات مرتبه دوم | سه شنبه 4 آذر ماه ساعت 5 عصر | 4 نمره |
| آزمون سوم | فصل سوم: حل معادلات با استفاده از تبدیل لاپلاس | پنجشنبه 27 آذر ماه ساعت 9 صبح | 5 نمره |
| آزمون چهارم (پایان ترم) | فصل چهارم: حل معادلات با استفاده از سری‌های توانی  فصل پنجم: حل دستگاه معادلات مرتبه اول | یکشنبه 21 دی ماه ساعت 13:30 | 7 نمره |

نکته: همه آزمون‌ها به صورت تستی و غیر حضوری از طریق سامانه الکترونیکی دروس انجام می‌گیرد.

زمان کلاس‌ها:

هر هفته، در زمان تعیین شده در برنامه هفتگی، ویدئو درس مربوطه در سامانه قرار داده می‌شود.

هر هفته، در زمان تعیین شده در برنامه هفتگی، به صورت آنلاین از طریق سامانه آموزش الکترونیکی E-learning رفع اشکال و حل تمرین انجام می‌گیرد.

راه‌های ارتباطی:

1. سامانه الکترونیکی دروس (سامانه یکتا)
2. ایمیل [r.asheghi@iut.ac.ir](mailto:r.asheghi@iut.ac.ir)
3. شماره تلفن 09381173675 مخصوص واتس آپ
4. آدرس کانال تلگرام: https://t.me/DrRSU5L به نام معادلات دیفرانسیل
5. شماره تلفن دفتر کار در دانشکده: 0313 391 3673