



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه صنعتی بیرجند

گروه علوم پایه

نام درس: معادلات دیفرانسیل

نوع واحد: نظری	تعداد واحد: 3	مقطع: کارشناسی
کد درس: 2103	پیش‌نیاز:	هم‌نیاز: -
نام مدرس: زهره نیکوروش	ایمیل	nikooravesh@birjandut.ac.ir
مراجع و منابع		
نام کتاب	نویسنده / مترجم	ناشر / توضیحات
معادلات دیفرانسیل و کاربردهای آنها	دکتر اصغر کرایه چیان	مرجع اصلی
رئوس مطالب		
جلسه	عنوان بحث هر جلسه	شرح موضوعات و فعالیت‌ها
1	معرفی کلی درس، اهداف و آشنایی با دانشجویان	بیان کلیت مباحث و بحث در مورد چگونگی برگزاری کلاس و امتحانات
2	انواع معادله و انواع جواب	تدریس و حل چند مثال
3	معادله دسته منحنی و تغییر انواع متغیرها	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
4	معادلات جداپذیر و معادلات همگن	تدریس و حل چند مثال
5	معادلات کامل و عامل انتگرال ساز	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
6	معادلات خطی و معادلات برنولی	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
7	معادلات قابل تبدیل به معادله مرتبه اول	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
8	منحنیهای متعامد	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
9	حل تمرین	
10	روش کاهش مرتبه و روش استفاده از یک جواب برای به دست آوردن جواب دیگر (فرمول آبل)	تدریس و حل چند مثال
11	معادلات خطی همگن با ضرایب ثابت	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
12	روش ضرایب متغیر	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
13	روش تغییر پارامتر	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
14	دستگاه معادلات دیفرانسیل	تدریس و حل چند مثال
15	آزمون	

16	سرپه‌های توانی و شعاع همگرایی	تدریس و حل چند مثال
17	حل معادلات به کمک سری توانی در نقاط منظم	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
18	حل معادلات به کمک سری توانی در نقاط نامنظم	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
19	تبدیل لاپلاس و لابلاس معکوس	تدریس و حل چند مثال
20	قضایای تبدیل لاپلاس	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
21	حل معادله به کمک تبدیل لاپلاس	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
22	انتگرالهای تلفیقی	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
23	رفع اشکال و مطالب عقب مانده	حل چند مثال و تمرین

ارزیابی

ملاکهای ارزیابی	نمره از بیست	نوع فعالیت	توضیحات
حل تمرین	2	تمرین تحویلی	
میان ترم	6	آزمون کتبی	
پایان ترم	12	آزمون کتبی	

نام استاد درس: زهره نیکوروش

نام مدیر گروه: دکتر تکتم حقدادی

امضاء

امضاء