

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

مؤسسه آموزش عالی اشراق

«دانشگاه غیرانتفاعی - غیردولتی»

طرح درس «یک نیمسال تحصیلی»

زمان: نیمسال اول تحصیلی ۹۵-۹۴

نام درس: معادلات دیفرانسیل

مقطع: کارشناسی ناپویسته عمران

نوع واحد: نظری

مدرس: فیمه ولی زاده

تعداد واحد: ۳

هدف کلی:

جلسه	هدف کلی:	اهداف ویژه:	روش تدریس	فعالیت دانشجوی
۱	معادله دیفرانسیل مرتبه اول	شناخت و حل معادلات که ...	بیان مباحث توسط مدرس	حل تمرین تمرین تحویلی
۲	معادلات دیفرانسیل جدا شدنی	شناخت و حل معادلات	بیان مباحث توسط مدرس	حل تمرین تمرین تحویلی
۳	معادلات دیفرانسیل همگن	شناخت و حل معادلات	بیان مباحث توسط مدرس	حل تمرین تمرین تحویلی
۴	حل تمرین	حل تمرینات توسط دانشجویان	بررسی تمرین با نظارت مدرس	حل تمرین تمرین تحویلی
۵	معادله دیفرانسیل کامل و عامل انتگرال ساز	شناخت و حل معادلات	بیان مباحث توسط مدرس	حل تمرین تمرین تحویلی

۶	معادله دیفرانسیل مرتبه اول خطی	شناخت و حل معادلات	بیان مباحث توسط مدرس	حل تمرین تمرین تحویلی
۷	معادله برنولی و حل تمرین	شناخت و حل معادلات	بیان مباحث توسط مدرس	حل تمرین تمرین تحویلی
۸	معادله دیفرانسیل مرتبه دوم	شناخت و حل معادلات	بیان مباحث توسط مدرس	حل تمرین تمرین تحویلی
۹	معادله دیفرانسیل با ضرایب ثابت همگن	شناخت و حل معادلات	بیان مباحث توسط مدرس	حل تمرین تمرین تحویلی
۱۰	معادله کمکی و حل تمرین	توضیح درس و حل تمرینات	بیان مباحث و حل تمرینات توسط مدرس	حل تمرین تمرین تحویلی
۱۱	رونسکینی و تعیین یک جواب معادله همگن	شناخت و حل معادلات	بیان مباحث توسط مدرس	حل تمرین تمرین تحویلی
۱۲	حل تمرین	حل تمرین توسط دانشجویان	بررسی تمرینات با نظارت مدرس	حل تمرین تمرین تحویلی
۱۳	معادله دیفرانسیل کوشی - اویلر - مراتب بالاتر	شناخت و حل معادلات	بیان مباحث توسط مدرس	حل تمرین تمرین تحویلی
۱۴	معادلات دیفرانسیل حفری غیر همگن	شناسات و حل معادلات	بیان مباحث توسط مدرس	حل تمرین تمرین تحویلی
۱۵	حل تمرین	حل تمرین توسط دانشجویان	بررسی تمرینات توسط مدرس	حل تمرین تمرین تحویلی
۱۶	آزمون میان ترم	آزمون تا پایان فصل دوم	آزمون	آزمون

حل تمرین تمرین تحویلی	بیان مباحث توسط مدرس	شناخت و حل معادلات	سری توانی سری مک لورن و تیلور	۱۷
حل تمرین تمرین تحویلی	بررسی تمرینات با نظارت مدرس	حل تمرینات توسط دانشجویان	حل تمرین	۱۸
حل تمرین تمرین تحویلی	بیان مباحث توسط مدرس	شناخت و حل معادلات	دستگاه دو معادله دیفرانسیل مرتب اول	۱۹
حل تمرین تمرین تحویلی	بررسی تمرینات با نظارت مدرس	حل تمرینات توسط دانشجویان	حل تمرین	۲۰
حل تمرین تمرین تحویلی	بیان مباحث و مثال ها توسط مدرس	توضیح درس و حل مثال ها	دترمینان ضرایب دستگاه معادلات دیفرانسیل	۲۱
حل تمرین تمرین تحویلی	بررسی تمرینات با نظارت مدرس	حل تمرین توسط دانشجویان	حل تمرین	۲۲
حل تمرین تمرین تحویلی	بیان مباحث و مثال توسط مدرس	توضیح درس و حل مثال ها توسط مدرس	تبدیلات لاپلاس و خواص آن	۲۳
حل تمرین تمرین تحویلی	حل تمرینات توسط دانشجویان با نظارت مدرس	حل تمرینات باقی مانده	حل تمرین و رفع اشکال	۲۴

**روش ارزیابی دانشجویان:** حل تمرین، تمرین تحویلی، حضور غیاب، میان ترم، پایان ترم

**منابع درسی:** معادلات دیفرانسیل معمولی و کاربرد آنها دکتر علی اصغر کرایه چیان، معادلات دیفرانسیل

معمولی دکتر جمال صفار اردبیلی