



## طرح درس: معادلات دیفرانسیل، نیمسال دوم ۹۷-۹۸

نام مدرس: فرهاد حمیدی

تعداد واحد: ۳

مقطع تحصیلی: کارشناسی

منابع: معادلات دیفرانسیل و کاربرد آنها (دکتر اصغر کرایه چیان) - معادلات دیفرانسیل (دکتر مسعود نیکوکار)

ارزشیابی: آزمون میانترم: ۸ نمره - آزمون پایانترم: ۱۲ نمره

ساعت مشاوره: شنبه، دوشنبه، چهارشنبه ۸-۱۱

موضوع	هفته
تعاریف اولیه معادلات دیفرانسیل و قضیه ها	۱
معادلات دیفرانسیل مرتبه اول، تفکیک شده و تفکیک پذیر، همگن و قابل تبدیل به همگن	۲
معادله خطی مرتبه اول و برنولی، معادلات کامل، غیر کامل و حالت های مختلف آن	۳
معادلات از درجات بالاتر از یک، معادلات قابل تبدیل به مرتبه اول	۴
معادلات مراتب بالاتر، روش کاهش مرتبه	۵
روش های تغییر پارامترها، عملگرها	۶
روش ضرایب معین	۷
حل تمرین	۸
روش سریهای توانی	۹
ادامه روش سریهای توانی، توابع خاص	۱۰
دستگاه معادلات دیفرانسیل، روش های حذفی، ضرایب نامعین	۱۱
ادامه دستگاه معادلات دیفرانسیل، روش مقادیر ویژه - بردارهای ویژه	۱۲
تبدیلات لاپلاس	۱۳
ادامه تبدیلات لاپلاس	۱۴
ادامه تبدیلات لاپلاس، حل دستگاه معادلات بروش تبدیلات لاپلاس	۱۵
حل تمرین	۱۶