

## فرم طرح درس



### مشخصات کلی

نام درس	معادلات دیفرانسیل
تعداد واحد	۳
نوع درس	
نوع واحد	
دروس پیشنیاز	
رشته و مقطع تحصیلی	کارشناسی پیوسته مهندسی عمران
تعداد ساعت	۴۸

### سرفصل

۱-	فصل اول: تعریف یک معادله دیفرانسیل - حل انواع معادلات مرتبه اول - معادله جدادشدنی، کامل، عامل انتگرال‌ساز، همگن، معادله دیفرانسیل خطی مرتبه اول، معادله خطی مرتبه دوم و بالاتر،
۲-	فصل دوم: معادلات همگن با ضرایب ثابت - معادلات فاقد متغیر مستقل - فاقد متغیر وابسته - استقلال خطی و رونسکین - معادله مشخصه - معادلات ناهمگن - روش ضرایب نامعین - روش تغییر پارامتر.
۳-	فصل سوم: معرفی سریهای توانی - نقاط عادی و تکین - جوابهای سری - جوابهای سری معادلات خاص (چبیشف، لژاندر) - معادله بسل - معادلات اویلر.
۴-	فصل چهارم: تبدیل لاپلاس. معرفی و قضایای تبدیل لاپلاس و لاپلاس معکوس - حل مسائل مقدار اولیه - تابع پله - تابع ضربه.
۵-	فصل پنجم: دستگاه‌های خطی - حل دستگاه‌های خطی همگن و غیر همگن با ضرایب ثابت.

روش ارزشیابی			
ارزشیابی مستمر	میان ترم	پروژه درس	امتحان نهایی
۶ نمره حل تمرین و کوئیز	۴ نمره		۱۰ نمره

مراجع	
۱- معادلات دیفرانسیل، دکتر مسعود نیکوکار	
۲- معادلات دیفرانسیل و کاربرد آنها، دکتر اصغر کرایه چیان	
۳- معادلات دیفرانسیل معمولی، دکتر مهدی نجفی خواه.	
۴-	
۵-	
۶-	
۷-	
۸-	
۹-	
۱۰-	