



# به نام ایزدوانا

## (کاربرگ طرح درس)

تاریخ به روز رسانی: ۱۰-۱۱-۱۳۹۷

دانشگاه.....مهندسی شیخ.....

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی ...۲-۹۸-۹۷...

نام درس		فارسی: ریاضیات پیشرفته		تعداد واحد: نظری ۳، عملی		مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد □ دکتری □	
نام درس		لاتین: Advanced Math.		پیش نیازها و هم نیازها: ریاضی مهندسی			
مدرس/مدرسين: فرشاد ورامینیان		شماره تلفن اتاق: ۳۳۶۵۴۲۸۰					
پست الکترونیکی: fvaraminian@semnan.ac.ir		منزلهگاه اینترنتی:					
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:							
اهداف درس: آموزش آشنایی با روش های حل معادلات دیفرانسیل پاره ای - روش های تحلیلی							
امکانات آموزشی مورد نیاز: -							
نحوه ارزشیابی		فعالیت های کلاسی و آموزشی		ارزشیابی مستمر(کوئیز)		امتحان میان ترم	
درصد نمره		۱		-		۱۰	
مباحث		Partial Differential Equations for Scientists and Engineers		by Stanley J. Farlow		منابع و مآخذ درس	

### بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	مقدمه ای بر مدل سازی و کاربرد درس در مهندسی	
۲	یاد آوری از معادلات دیفرانسیل عادی و پاره ای	
۳	مقایسه روش های تحلیلی و عددی - دسته بندی و نام گذاری معادلات	
۴	روش جدا سازی متغیر ها شرایط پایدار	
۵	روش جدا سازی متغیر ها-شرایط ناپایدار	
۶	روش جدا سازی متغیر ها - معادله و شرایط ناهمگن	
۷	روش جدا سازی متغیر ها - اصل بر هم کنش	
۸	روش ترکیب متغیرها	
۹	روش های انتگرال - آشنایی اولیه	
۱۰	روش های انتگرال-تبدیل لاپلاس	
۱۱	قضیه دوهمال	
۱۲	روش های انتگرال-تبدیل فوریه	
۱۳	روش های انتگرال-تبدیل هنکل	
۱۴	حساب تغییرات	
۱۵	حساب تغییرات- روش مونت کارلو	
۱۶	حل تمرین و رفع اشکال	