

		معادلات انتگرال		فارسی	عنوان درس			
Integral Equations				انگلیسی				
دروس پیش نیاز	تعداد ساعت	تعداد واحد	نوع واحد					
معادلات دیفرانسیل عادی ۱	۴۸	۳	اختیاری		اصلی		پایه	
			عملی	نظری	عملی	نظری	عملی	نظری
			نیاز به اجرای پروژه عملی: ندارد				حل تمرین: دارد	

هدف:

ریز مواد درس:

معادلات انتگرال با هسته های جدایی پذیر، تبدیل به دستگاه معادلات جبری، فردهلم متناوب، روش تقریبی، روش تقریب های تکراری، معادله انتگرال ولترا، هسته جدول، تئوری فردهلم و قضایای فردهلم، کاربرد معادلات انتگرال در معادلات دیفرانسیل معمولی و معادلات دیفرانسیل با مشتقات نسبی، فرمول های نمایش انتگرالی جواب های معادلات لاپلاس و بواسون، روش تابع گرین، معادله هلم-هلتز، هسته های متقارن، خواص مقادیر ویژه و توابع ویژه هسته های متقارن، قضیه هیلبرت - اشمیت، جواب معادلات انتگرال متقارن، روش عملگر در نظریه معادلات انتگرال، روش رابلی - ریتز در تعیین مقادیر ویژه، معادلات انتگرال منفرد، معادلات انتگرال آبل، معادلات انتگرالی منفرد از نوع کوشی، هسته هیلبرت، معادلات انتگرال منفرد نوع هیلبرت

مراجع پیشنهادی:

1. Rainer Kress, Linear Integral Equations, Springer-Verlag, 2014
2. Kendall E. Atkinson, the Numerical Solution of Integral Equations of the Second Kind, Cambridge university press, 1997

