

		کاربرد گروه لی در معادلات دیفرانسیل		فارسی		عنوان درس				
		Application of Lie group to differential equations		انگلیسی						
دروس پیش نیاز	تعداد ساعت	تعداد واحد	نوع واحد							
			اختیاری		تخصصی		اصلی		پایه	
معادلات دیفرانسیل پاره ای ۱	۴۸	۳	عملی	نظری	عملی	نظری	عملی	نظری	عملی	نظری
			نیاز به اجرای پروژه عملی: ندارد						حل تمرین: ندارد	

هدف:

آشنایی با گروه های لی و کاربرد آنها در حل معادلات دیفرانسیل عادی و پاره ای.

ریزمواددرس:

منیفلد و معرفی نمونه هایی شناخته شده از آنها، گروه لی و نمونه های معروف از آنها، گروه لی تک پارامتری و چند پارامتری از تبدیلات روی منیفلد ها، مولد های بی نهایت کوچک، جبر لی، فضا های جت، امتدادها، آنالیز تقارن لی برای معادلات جبری، آنالیز تقارن لی برای معادلات دیفرانسیل عادی و پاره ای، روش های غیر کلاسیک در آنالیز تقارن لی برای معادلات دیفرانسیل معمولی و پاره ای، امتدادها

مراجع پیشنهادی:

1. Peter J. Olver, Applications of Lie groups to Differential Equations, Springer-Verlag, 1986.
2. George W. Bluman, S. Kumei, Symmetries and Differential Equations, Springer-Verlag, 1989.
- 3- D. J. Arrigo, Symmetry Analysis of Differential Equations, John Wiley & Sons, 2015.
- 4- George W. Bluman and SC Anco, Symmetry and Integration Methods for Differential Equations, Springer-Verlag, 2002.
- 5-- George W. Bluman, AF Cheviakov, and SC Anco, Applications of Symmetry Methods to Partial Differential Equations, Springer-Verlag, 2010

