

عنوان درس		فارسی	آنالیز غیرهموار				
		انگلیسی	Nonsmooth Analysis				
نوع واحد		تعداد واحد	تعداد ساعت	دروس پیش نیاز			
پایه		اصلی	تخصصی	اختیاری			
نظری	عملی	نظری	عملی	نظری	عملی		
آموزش تکمیلی عملی:		دارد ☐		ندارد ☒			
سفر علمی:		دارد ☐		ندارد ☒			
کارگاه:		دارد ☐		ندارد ☒			
آزمایشگاه:		دارد ☐		ندارد ☒			
سمینار:		دارد ☐		ندارد ☒			
حل تمرین: ۲۴ ساعت							

هدف درس :

آشنایی با مفاهیم بنیادی آنالیز غیر هموار از قبیل زیر گرادیان و مخروط و کاربردهای این نظریه در مسائل بهینه سازی و کنترل.

رئوس مطالب :

مثال هایی از مسائل غیرهموار. مخروط های نرمال، تقریبی، زیرگرادیان تقریبی، زیرگرادیان کلارک و زیرگرادیان حدی، قوانین جمع، زنجیره ای و ترکیب مربوط به زیرگرادیان تقریبی و بقیه زیرگرادیان ها، مخروط های مماس و خواص آنها، توابع منظم و مجموعه های منظم، آشنایی با مسائل بهینه سازی مقید غیرهموار، قضیه حل پذیری، آشنایی با معادلات شمولی در نظریه کنترل و روش حل آنها، فیدبک، پایایی سیستم های کنترل، نقطه تعادل در مسائل کنترل.

منابع اصلی :

- 1- F. H. Clarke, Yu. S. Ledyaev, R. J. Stern, P. R. Wolenski, Nonsmooth Analysis and Control Theory, Graduate Texts in Mathematics 178, Springer, NY. 1998.
- 2- F. H. Clarke, Optimization and Nonsmooth Analysis, Wiley Interscience, New York, 1983.
- 3- W. Schirotzek, Nonsmooth Analysis, Springer, NY. 2007.

