

عنوان درس		فارسی	آنالیز تابعی ۲	
Functional Analysis 2		انگلیسی		
نوع واحد	تعداد واحد	تعداد ساعت	دروس پیش نیاز	
پایه	اصلی	تخصصی	اختیاری	
نظری	عملی	نظری	عملی	نظری
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 فضاهای سوبولف و کاربردهای آن در معادلات دیفرانسیل و همچنین آشنایی با عملگرهای فشرده.

رئوس مطالب :

فضاهای برداری توپولوژیک، فضاهای موضعا محدب، مقدمه ای بر انتگرال گیری برداری، توابع آزمون و توابع توزیع، تبدیلات فوریه و فضاهای سوبولف، کاربرد در معادلات دیفرانسیل، عملگرهای فشرده، عملگرهای فزدهلم، فضای عملگرهای فشرده، عملگر رتبه متناهی، فشردگی عملگر انتگرال، طیف یک عملگر، طیف عملگرهای فشرده، نظریه فزدهولم عملگرهای فشرده، عملگرهای خود الحاق، عملگرهای فشرده خود الحاق، قضایای هیلبرت - اشمیت، تجزیه طیفی عملگرهای خود الحاق، نظریه طیفی عملگرهای یکانی، عملگرهای بی کران بر فضاهای هیلبرت

منابع اصلی :

- 1- J. B. Conway, Course in Functional Analysis, Springer, 1994.
- 2- Y. Eidelman, V. Milman, and A. Tzolomitis, Functional Analysis, AMS, 2004.
- 3- W. Rudin, Functional Analysis, Mc Graw-Hill, 1991.
- 4- Y. A. Abramovich, C. D. Aliprantis, An Invitation to Operator Theory, American Mathematical Society; 1st Edition, 2002.
- 5- H. Brezis, Functional Analysis, Sobolev Spaces and Partial Differential Equations, Springer, 2011.

