

1/0	سری فوریه، نظریه تقریب
۳	عبارت‌های در فضای جبریت (مسئله‌های التحلیلی، فشرده، بسته، قضیه رسی)
1/0	تئوری هیلبرت
1/0	مطالعه موردی: طیف سیستم‌های نامحدود
1/0	مطالعه موردی: سیستم‌های غیرمکانیک
۱۲	تئوری اندازه (۱۲)
1/0	نظریه مجموعه‌ها اندازه
۳	مجموعه‌های اندازه‌ناپذیر، توابع اندازه، پذیر، فضاهای نرم‌وسطه
۳	انگیزان لنگر، فضاهای لنگر
1/0	انواع همگرایی (قطعی، در اندازه، در نرم)، یکواخت، همگرایی ضعیف
1/0	فضاهای همگرایی، مسأله‌های اساسی
1/0	مطالعه موردی: اندازه فازی، اندازه، اندازه لنگر فازی

منابع و مراجع پیشنهادی:

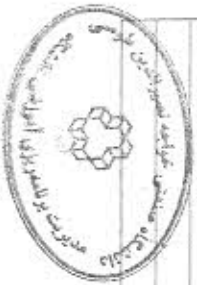
مراجع اصلی درس:

1. E. Krieyzgie, *Introductory Functional Analysis with Applications*, John Wiley, 1989.
2. M. Pedersen, *Functional analysis in applied mathematics and engineering*, Chapman & Hall CRC, 2000.
3. V. Liskeviech, *Measure Theory*, 1998, (online lecture notes from <http://www-maths.swan.ac.uk/staff/vl1c98.pdf>)

مراجع منتخب جهت بخش‌های کاردرسی:

1. M. Vidyasagar, *Nonlinear System Analysis*, Prentice Hall, second edition, 1993.
2. Q.G. Wang, T.H. Lee, and K.K. Tan, *Finite Spectrum Assignment for Time-Delay Systems*, volume 239 of Lecture Notes in Control and Information Sciences, Springer Verlag, 1999.
3. O. Kaleva, *The calculus of fuzzy valued function*, App. Math. Lett., Vol. 3 (2), 55-59, 1990.

محل مهر و امضاء مدیریت برنامه ریزی آموزشی	شرح تغییرات	تاریخ	دریافت
			تعمیر اولیه
			بازنگری اول
			بازنگری دوم



فرم تعریف درس

عنوان درس به زبان فارسی: ریاضیات کاربردی در کنترل

عنوان درس به زبان لاتین: Applied Mathematics in Control

ساعت دروس: ۳

پایه: □ اصلی و تخصصی □ اختیاری

نوع دانش: □ عمومی □ پایه □ اصلی و تخصصی □ اختیاری

ساعت واحد: □ تئوری □ کارگاهی و آزمایشگاهی □

دوره کارشناسی ارشد و دکتری: □

روش: روش

شماره واحد: ۳ واحد

جمع ساعات تئوری: ۲۸

شماره پیش نیاز: □

محل آشنایی دانشجو با نظام آموزشی آئین ریاضی که در چشمان کنترل کاربرد دارد.

ساعات واحد	عنوان سرفصل ها
۷/0	۱. آئینر مفصلی
1/0	معر، فضای نرم، مجموعه باز، بسته، همبستگی، نقطه داخلی، چند مثال
1/0	گویی در سریهای متناهی، دنباله زیر دنباله، سری، نقطه حدی، بسط
۳	دنباله کشی، جمله همگرایی در سری، کامل بودن، چند مثال
1/0	مجموعه پیکان، فضای، جابجایی، پیوستگی، فشردگی
۱۳/0	۲. فضای نرم، فضای باناخ
1/0	فضای برداری، فضای نرم
۳	رویکردی فضای نرم، نرمال، فضای باناخ
1/0	عملگرهای عملی، عملگرهای کراندار و بوسه
1/0	تأییدی فضای عملی، فضای نرمال عملگرها
1/0	فضای دوگان، سیستم دوگان
1/0	فضاهای نقطه ثابت باناخ، قضیه پیکارد
۳	۳. فضای جبریت
1/0	شرب داخلی، ویژگی‌های شرب داخلی
1/0	فضای شرب داخلی، فضای جبریت
1/0	فضای شرب متناهی و جمع متناهی
1/0	مجموعه‌های متناهی، یک (پایه) فضای