

به نام خدا



دانشگاه صنعتی شریف

دانشکده مهندسی برق

سیگنالهای راداری پیشرفته (رادار پیشرفته)

Advanced RADAR Signals (ARS)

نیمسال دوم ۹۸-۹۹ - سید محمد کرباسی / m.karbasi@sharif.ir

هدف درس: آشنایی با طراحی و تحلیل سیگنالهای راداری به شکل پیشرفته

مراجعه: اتاق ۷۱۷ / یکشنبه ۹ الی ۱۰

مراجع:

- [1] N. Levanon et al, Radar Signals (RS), Wiley, 2004
- [2] M. Richards et al, Principles of Modern Radar (POMR), SciTech, 2010
- [3] M. Richards, Fundamentals of Radar Signal Processing (FORSP), 2nd Ed, Mc Graw Hill, 2014
- [4] F. Gini et al, Waveform Design and Diversity for Advanced Radar Systems, IET, 2012
- [5] P. E. Pace, 'Detecting & Classifying Low Probability of Intercept Radar', 2nd Ed. Artech House, 2009

ارزشیابی:

نمره	توضیحات	عنوان
۲	۱۰ سری	تمرین
۲	۵ سری	شبیه‌سازی
۲	در مورد پردازش سیگنالهای راداری - مهلت تعیین موضوع هفته چهارم مطالعه، پیاده‌سازی و ارائه یک مقاله ژورنال بعد از ۲۰۱۷	پروژه
۴	مقدمات از POMR + فصل ۱ تا ۳ - ۹۹/۱/۱۷	میان‌ترم ۱
۴	فصل ۴ تا ۶ - ۹۹/۲/۲۱	میان‌ترم ۲
۷	فصل ۷ تا ۱۱ - ۹۹/۰۳/۲۷ ساعت ۹	پایان‌ترم
۲۱		مجموع

Course Main Topics:

- Preliminaries from POMR (Ch. 1, 2, 8)
- Part I: Basics
 - 1 Introduction
 - 2 Matched Filter
 - 3 Ambiguity Function
(Midterm I comes here)
- Part II: Single Pulse
 - 4 Basic Radar Signals
 - 5 Frequency-Modulate Pulse
 - 6 Phase-Coded Pulse
(Midterm II comes here)
- Part III: Train of Pulses
 - 7 Coherent Train of LFM Pulses
 - 8 Diverse PRI Pulse Trains
 - 9 Coherent Train of Diverse Pulses
- Part IV: Other Signal Types
 - 10 Continuous-Wave Signals
 - 11 Multicarrier Phase-Coded Signals