

RADAR KESİTİ ALANI KESTİRME VE DÜŞÜRME TEKNİKLERİ

1	Ders Adı:	RADAR KESİTİ ALANI KESTİRME VE DÜŞÜRME TEKNİKLERİ
2	Ders Kodu:	EEM6205
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. UĞUR YALÇIN
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	e-posta: uyalcin@uludag.edu.tr Tel: +90 (224) 2942023 Adres: Bursa Uludağ Üniversitesi, Mühendislik Fak. Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü Nilüfer / BURSA
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Radarın ilk ortaya çıkışıyla beraber kara/deniz/hava savaş araçlarının tasarımında radar kesit alanının düşürülmesi konusu savunma teknolojilerinin en önemli araştırma alanlarından birisi olarak güncelliğini koruyagelmıştır. Görünmezlik teknolojileri geliştirmeye yönelik olarak yutucu malzemelerle kaplanmış saçıcı cisimlerin geometrik ve fiziksel özellikleri, hem analiz hem de sentez boyutuyla ulusların en önemli askeri sırlarının başlarında gelmektedir. Bu derste, radar kesit alanı analiz ve sentezine yönelik olarak literatürdeki çok sayıda elektromanyetik analiz teknikleri sistematik olarak incelenecek ve karşılaştırılacaktır
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Çalıştığı alan ile ilgili bilgilere ulaşma ve yorumlama yeteneği kazanmasını sağlar.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Radar kesiti alanı kestirme ve düşürme tekniklerini ileri araştırmada kullanma becerisi
	2	Radar kesiti alanı kestirme ve düşürme teknikleri ile analiz etme becerisi
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	

Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Radar sistemleri	
2	Radar sistemleri	
3	Elektromanyetizmaya ilişkin temel kavramlar	
4	İlkeler ve teoremlerin genel tekrarı	
5	Sınır/ışırma/ayırıt koşulları, polarizasyon	
6	Radar dalga şekilleri, endüksiyon teoremleri	
7	Radar Kesit Alanı (RKA) tanımları	
8	Radar Kesit Alanı (RKA) tanımları	
9	Görünmezlik teknolojileri	
10	Radar yutucu malzemeleri	
11	RKA analizinde kullanılan analitik/asimptotik teknikler	
12	Sayısal tekniklerin genel tanıtımı	
13	RKA analizinde kullanılan yazılımlar	
14	RKA ölçüm düzenekleri ve teknikleri	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1.D.L. Adamy (Ed.) EW 101 : A First Course in Electronic Warfare, Artech House 2001. 2.Radar Signature Analysis and Imaging of Military Targets, Agard Conference Proceedings 583, 1996. 3.K. J. Vinoy, R. M. Jha, Radar Absorbing Materials: From Theory to Design and Characterization, Kluwer Academic Publishers; Book and Disk Ed. 1996. 4.D.C. Jenn, Radar and Laser Cross Section Engineering, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Inc. 1995. 5.A.K. Bhattacharyya, High-Frequency Electromagnetic Techniques, John Wiley & Sons, Inc. 1995. 6.A.K. Bhattacharyya, D.L. Sengupta, Radar Cross Section Analysis and Control, Artech House 1991. 7.E.F. Knott, J.F. Shaeffer, M.T. Tuley, Radar Cross Section, Artech House, 2nd Ed. 1993. 8.M.I. Skolnik, Radar Handbook, 2nd Ed. McGraw Hill 1990. 9.J.W. Crispin, K.M. Siegel (Eds.), Methods of Radar Cross Section Analysis, Academic Press 1968.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		1
Kısa Sınav		0
Ödev		0
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		2
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00

Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı		
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
ETKİNLİK		SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler		14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler		0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)		14	4.00	56.00
Ödevler		0	0.00	0.00
Projeler		0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları		0	0.00	0.00
Arasınaylar		1	30.00	30.00
Diğer		0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	52.00	52.00
Toplam İş Yüğü				180.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat				6.00
Dersin AKTS Kredisi				6.00

25		PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
		PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1		5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2		0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																	
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek				