

	MSÜ DENİZ HARP OKULU DEKANLIĞI ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI DERS TANITIM BİLGİLERİ	
---	---	---

Dersin Adı	Dersin Kodu	Sınıf / Dönem	Ders Saati (T+U+L)	Kredi	AKTS
Radar ve Sonar Sistemleri	EEL403	IV / Güz	4+0+0	4	6

Dersin Dili	:	Türkçe
Dersin Seviyesi	:	Lisans, Zorunlu
Dersin Önkoşulu	:	Elektromanyetik alan teorisi, Haberleşme sistemleri
Dersin Öğretim Elemanları	:	Elektrik-Elektronik Müh. Öğretim Elemanı
Dersin Amacı	:	Öğrencilerin, Deniz Kuvvetleri platformlarında kullanılan radar, sonar, elektronik harp, elektro optik sistemlerini öğrenmelerini, doğru ve efektif kullanmalarını ve mukayeseli performans analizlerini yapabilmelerini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	:	Bu dersi başarı ile tamamlayabilen öğrenciler; 1. Elektromanyetik ve anten temellerini kavrayabilme 2. radar performansı analiz edebilme 3. Radar kullanımına ait parametreleri doğru seçebilme 4. Dünya üzerinde kullanılan muhtelif radarların çalışma prensiplerini anlayabilme 5. Elektronik harbin önemini kavrayabilme 6. Elektronik korunma, elektronik taarruz ve elektromanyetik işaretlerin tespitini kavrayabilme 7. Elektro optik sistemleri ve optik görünmezlik ile ilgili hususları kavrayabilme 8. Sonar performansı analiz edebilme 9. Sonar kullanımına ait parametreleri doğru seçebilme 10. Dünya üzerinde kullanılan muhtelif sonarların çalışma prensiplerini anlayabilme
Dersin İçeriği	:	Tespit ve angajman dizisi, EM ve radar temelleri, radar sistemleri, izleme sistemleri, elektronik harp, elektro optik sistemler, sualtı akustik prensipleri, denizaltı savunma harbi sistemleri

Ders Kitabı	:	- Principles Of Naval Weapon Systems, Craig Payne. - Electronic Warfare In The Information Age, Curtis Schleher.				
Diğer Kaynaklar	:	- Radar Verisi Sistemi Kontrol Test ve Ayar El Kitabı, N.Bulucu, 2000. - Radar Handbook, Merill Skonik, 3rd edition.				
Ödevler ve Projeler	:	Öğrencilere bilgilerini pekiştirme ve tekrar etme amacıyla ödev verilir.				
Bilgisayar Kullanımı	:	Öğrenciler ödevlerini bilgisayar kullanarak yapabilirler (zorunlu değil).				
Diğer Uygulamalar	:					
Başarı Değerlendirme Sistemi	:	Faaliyetler		Taban Notu	Adedi	Değerlendirmedeki Katsayısı (%)
		Ara Sınav		50	1	%30
		Yarıyıl Değerlendirme	Kısa Sınavlar	50	2	%10
			Ödevler	50	2	
			Projeler	50	0	
			Dönem Ödevi / Projesi	50	0	
			Laboratuvar Uygulaması	50	0	
			Diğer Uygulamalar	50	0	
		Bitirme Sınavı		50	1	%60
		Bütünleme Sınavı / NYS		50	1	%100
		Çift Ders Sınavı		50	1	%100

PROGRAM ÇIKTILARININ DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

Katkı Düzeyi	1	2	3	4	5
	Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek

		Program Çıktıları													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Dersin Öğrenme Çıktıları	1	5	4	2	2	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	2	5	4	2	3	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	3	5	5	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	5	4	4	2	2	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	6	4	4	2	2	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	7	4	4	2	2	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	8	5	4	4	4	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	9	4	4	3	4	4	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	10	3	3	2	2	2	3	3	5	3	4	3	1	1	1

HAFTALIK KONULAR	
Hafta	Konular
1	EM temelleri
2	Radarın temelleri
3	Radarın temel prensipleri
4	Radar zamanlaması
5	Radar denklemi
6	Radar denklemi
7	Radarların sınıflandırılması
8	ARA SINAV
9	Radar yönetimi
10	Radar parçaları
11	Türk Deniz Kuvvetlerinde kullanılan radar tipleri
12	Akustik yayılım ve temelleri
13	Sonar sistemleri ve temel kavramlar
14	Diziler
15	Sonar denklemleri

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
FAALİYETLER	SAYI	SÜRE	TOPLAM İŞ YÜKÜ
Teorik Ders	14	4	56
Uygulama	--	--	--
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	7	98
Ödev Hazırlama	2	2	4
Proje Hazırlama	--	--	--
Dönem Projesi Hazırlama	--	--	--
Dönem Projesi Sunumu	--	--	--
Ödev Sunumu	--	--	--
Proje Sunumu	--	--	--
Kısa Sınav	2	1	2
Ara Sınav	1	2	2
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma	1	6	6
Bitirme Sınavı	1	3	3
Bitirme Sınavı İçin Bireysel Çalışma	1	10	10
TOPLAM İŞ YÜKÜ	181		
DERSİN AKTS KREDİSİ	6		

Son Güncelleme Tarihi	:	06.09.2022
Güncelleyen Kişi	:	Özgür ÇOBAN