

EEE 471 Radar Teorisi

Ders Kodu	Ders Adı	Dönem		
EEE 471	Radar Teorisi	Güz <input checked="" type="checkbox"/>	Bahar <input type="checkbox"/> Yaz <input type="checkbox"/>	
Ders Saatleri			Kredi	AKTS
Teori	Uygulama	Laboratuvar	3	5
3	--	--		

Ders Detayları	
Bölüm	Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Ders Dili	Türkçe
Ders Düzeyi	Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/>
Öğrenim Türü	Örgün Öğretim <input checked="" type="checkbox"/> Uzaktan <input type="checkbox"/> Hibrit <input type="checkbox"/>
Ders Türü	Zorunlu <input type="checkbox"/> Seçmeli <input checked="" type="checkbox"/>
Öğretim Görevlisi	
Ders Amacı	Dersin sonunda öğrenciler: <ul style="list-style-type: none">- Radar prensiplerinin temellerini öğrenecekler.- Radar ve karıştırma denklemlerini kurabilecek ve çözebilecekler.- Temel radar tiplerini ve radar sinyal işleme tekniklerini anlayacaklar.- Operasyonel gereksinimlere göre radar tipini seçebilecekler.- Darbe sıkıştırma, karışıklık ve algılama gibi farklı radar kavramlarını açıklayabilecekler.
Ders İçeriği	<ul style="list-style-type: none">- Radar Sistemlerine Giriş (Tanımlar ve Adlandırma)- Radar Teorisi Üzerine Genel Bir İnceleme- Darbeli Radarlar (Radar Menzili Denklemi, Düşük/Yüksek PRF Radar Denklemi)- Gözetleme Radarı Denklemi, Karmaşıklık Denklemi, Bistatik Radar Denklemi)- Radar Kayıpları ve Gürültü Figürü- Sürekli Dalga (CW) Radarları- Radar Sinyalleri ve Sinyal İşleme- Doğrusal Sistemler ve Karmaşık Sinyal Gösterimi- Ayrık Zaman Sistemleri ve Sinyalleri- Eşleştirilmiş Filtre Radar Rx- Darbe Sıkıştırma- Radar Karmaşası
Ders Yöntem ve Teknikleri	Anlatım <input checked="" type="checkbox"/> Soru-Cevap <input checked="" type="checkbox"/> Sunum <input checked="" type="checkbox"/> Müzakere <input checked="" type="checkbox"/>
Ön Koşullar	---
İş Yeri Durumu	---

Ders Kaynakları

- Bassem R. Mahafza, Radar Systems Analysis and Design Using MATLAB, Third Edition, deciBel Research Inc. Huntsville, Alabama, USA, 2013.
- Merrill I. Skolnik, Introduction to Radar Systems, Second Edition, McGraw-Hill International Edition, 1981.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	<input type="checkbox"/>	Eğitim Bilimleri	<input type="checkbox"/>
Mühendislik Bilimleri	<input checked="" type="checkbox"/>	Fen Bilimleri	<input type="checkbox"/>
Mühendislik Tasarımı	<input checked="" type="checkbox"/>	Sağlık Bilimleri	<input type="checkbox"/>
Sosyal Bilimler	<input type="checkbox"/>	Alan Bilgisi	<input type="checkbox"/>

Haftalık Çizelge

No	Konular	Dokümanlar/Notlar
1	Radar Sistemlerine Giriş	
2	Darbeli Radar Denklemleri	
3	Karıştırma ile Radar Denklemi	
4	Karıştırma ile Radar Denklemi	
5	Radar Kayıpları	
6	Gürültü Faktörü	
7	Sürekli Dalga Radarları	
8	Ara Sınav	
9	Radar Sinyallerinin Spektral Görüntülenmesi	
10	Ayrık Zamanlı Sistemler ve Sinyaller	
11	Eşleştirilmiş Filtreli Radar Alıcısı	
12	Eşleştirilmiş Filtreli Radar Alıcısı	
13	Darbe Sıkıştırma	
14	Darbe Sıkıştırma	
15	Radarlarda Parazit Yankı	
16	Genel Sınav	



OSTİM TEKNİK
ÜNİVERSİTESİ
A N K A R A

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
DERS İZLENCE FORMU

Doküman No MF.FR.004

Revizyon Tarihi 13.11.2024

Revizyon No 01

Sayfa No 3 / 5

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı
Devam	--	--
Laboratuvar	--	--
Uygulama	--	--
Alan Çalışması	--	--
Derse Özgü İş Yeri Eğitimi	--	--
Küçük Sınavlar/Stüdyo/Kritik	2	15%
Ödev	1	15%
Sunum	--	--
Projeler	--	--
Rapor	--	--
Seminer	--	--
Ara Sınavlar/Ara Jüri	1	20%
Genel Sınav/Final Jüri/Teslim	1	50%
Toplam		%100
Yarıyıl İçi Çalışmalarının Başarı Notu Katkısı		50%
Yarıyıl Sonu Çalışmalarının Başarı Notuna Katkısı		50%
Toplam		%100

AKTS/İş Yüğü Tablosu			
Aktiviteler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Derse Özgü İş Yeri Eğitimi	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Küçük Sınavlar/Stüdyo/Kritik	2	5	10
Ödev	1	10	10
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0
Projeler	0	0	0
Rapor	0	0	0
Ara sınav ve Ara Sınava Hazırlık	1	15	15
Genel Sınav ve Genel Sınava Hazırlık	1	20	20
Toplam İş Yüğü			125
Toplam İş Yüğü / 25			125/5
AKTS Kredisi			5

Ders Öğrenme Çıktıları

No	Açıklama
Ö1	Radar prensiplerinin temellerini öğrenir.
Ö2	Radar ve karıştırma denklemlerini kurabilecek ve çözebilir.
Ö3	Radar bileşenlerinin temel yapılarını ve radar kayıplarını öğrenir.
Ö4	Operasyonel gereksinimlere göre radar tipini seçebilir.
Ö5	Radar sinyal işleme tekniklerini açıklayabilir.

Ders Öğrenme Çıktılarının Program Öğrenme Çıktılarına Katkısı

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

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11						Toplam
Ö1	4	4		4	4												-
Ö2	4	4		4	4												-
Ö3	3	3	3	3													-
Ö4		3	3	3													-
Ö5	3	3	3														-
Toplam																	-

i. Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliğine dair sağlam bir bilgi altyapısına sahip olma; bu teorik ve pratik bilgileri karmaşık mühendislik problemlerini çözmeye etkili bir şekilde kullanabilme yeteneği.


ii. Karmaşık mühendislik sorunlarını belirleme, tanımlama, formüle etme ve çözmeye yeteneği; bu süreçte uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçerek kullanma becerisi.

iii. Karmaşık bir sistem, süreç, cihaz veya ürünü, gerçekçi kısıtlar ve koşulları göz önünde bulundurarak belirli ihtiyaçlara uygun şekilde tasarlama yeteneği; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini kullanma becerisi.

iv. Mühendislik uygulamalarında ortaya çıkan karmaşık sorunların analiz ve çözümünde gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma yeteneği; aynı zamanda bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisi.

v. Elektrik-Elektronik Mühendisliği alanına özgü araştırma konularını veya karmaşık mühendislik problemlerini incelemek amacıyla deney tasarlama, deney gerçekleştirme, veri toplama, elde edilen sonuçları analiz etme ve yorumlama yeteneği.

vi. Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda etkin bir şekilde çalışabilme yeteneği; aynı zamanda bireysel olarak çalışma becerisi.

	MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DERS İZLENCE FORMU	Doküman No	MF.FR.004
		Revizyon Tarihi	13.11.2024
		Revizyon No	01
		Sayfa No	5 / 5

vii. Sözlü ve yazılı iletişimde etkin olma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisine sahip olma; etkili rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlama, etkili sunum yapma, açık ve anlaşılır şekilde talimat verme ve talimatları anlama yeteneği.

viii. Yaşam boyu öğrenmenin öneminin farkında olma; bilgiye ulaşabilme, bilim ve teknolojiadaki yenilikleri takip etme ve sürekli olarak kendini geliştirme becerisi.

ix. Etik ilkelere uygun davranış sergileme, mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar konusunda bilgi sahibi olma.

x. Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi sahibi olma; girişimcilik ve yenilikçilik konularında farkındalık geliştirme; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi edinme.

xi. Mühendislik uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki evrensel ve toplumsal etkileri ile çağın mühendislik alanına yansıyan sorunlar hakkında bilgi sahibi olma; mühendislik çözümlerinin hukuki sonuçları konusunda farkındalık geliştirme.