



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ
(2025 - 2026) Ders Bilgi Formu



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Radar Sistemleri	EEM420	6	3 + 0	5,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Elektrik-Elektronik Mühendisliği - Lisans (yüz yüze)				
Amaç	Radarların çalışma ilkeleri, radar denklemi, sürekli dalga radarı, hareketli hedef radarı, izleme radarı, radar antenleri, toprağı inceleyen radar, ufuk ötesi radarı, sentetik açıklık radarı, LIDAR (LADAR)				
Ders İçeriği	Radar temelleri; Radar göndermeçleri; Radar antenleri; Göndermeç ve almaç birimleri arasında radar dalgasının yayılımı; Radar hedef modelleri; RKA; Radar çevresel yansıması; Radar almaç ve sezmi; Göstergeler; Uyumlu Süzgeç; Belirsizlik Fonksiyonu; Radar sinyal analizi ve darbe sıkıştırması; Sürekli Dalga ve Darbeli Dalga radarlarının temelleri; Hedef takibinin temelleri; SAR Radarlarının temelleri.				
Ders Kaynakları	Merrill I. Skolnik, Introduction to Radar Systems, Second Edition, McGraw-Hill International Edition., Merrill I. Skolnik, Introduction to Radar Systems, Second Edition, McGraw-Hill International Edition.				

Hafta	Konu
1	Radarın çalışma ilkeleri
2	Radar denkleminin ifadesi, işaret/gürültü oranı, dedeksiyon olasılığı, radar darbelerinin biriktirilmesi
3	Hedeflerin radar kesiti, radar menzili sınırlayan yan etkenler
4	Çözünürlük, darbe sıkıştırma radarının çalışma ilkesi
5	Sürekli dalga radarı
6	Hareketli hedef radarı
7	7 İzleme radarı
8	Genel tekrar ve yılıcı sınavı I
9	Radar antenleri
10	Toprağı inceleyen radar
11	1 Ufuk ötesi radarı
12	2 Genel tekrar ve yılıcı sınavı II
13	13 Sentetik açıklıklı radar
14	LIDAR (LADAR)

Program Çıktıları	
1	Matematik, fen bilimleri ve elektrik-elektronik mühendisliğine özgü konularda yeterli bilgi birikimi ve bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi kazandırmıştır.
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi ile bu amaç için uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi kazandırmıştır.
3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi ve modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi kazandırmıştır.
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için ihtiyaç duyulan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi ile bilişim teknolojilerini etkin bir biçimde kullanma becerisi kazandırmıştır.
5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya elektrik-elektronik mühendisliği alanına özgü araştırma konularının incelenmesi amacıyla deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorum yapabilme becerisi kazandırmıştır.
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi ve bireysel çalışma becerisi kazandırmıştır.
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi, etkin biçimde rapor yazma, yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim için rapor hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır bir biçimde talimat verebilme ve alabilme becerisi kazandırmıştır.
8	En az bir yabancı dilde teknik konularla ilgili sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazandırmıştır.
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri takip ederek kendini sürekli biçimde yenileme becerisi kazandırmıştır.
10	Etik ilkelerine uygun davranma yeteneği, mesleki ve etik sorumluluk bilinci ve mühendislik alanlarında kullanılan standartlar hakkında bilgi kazandırmıştır.
11	İş hayatındaki uygulamalar (proje yönetimi, risk yönetimi, değişiklik yönetimi gibi) ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi ile girişimcilik ve yenilikçilik konularında farkındalık kazandırmıştır.
12	Mühendislik uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri (toplumsal ve evrensel boyutlarıyla) ile çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları hakkında farkındalık kazandırmıştır.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12
Radarın çalışma ilkeleri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Radar denkleminin ifadesi;işaret/gürültü oranı;dedeksiyon olasılığı;radar darbelerinin biriktirilmesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hedeflerin radar kesiti;radar menzilini sınırlayan yan etkenler,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Radarın çalışma ilkeleri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Radar denkleminin ifadesi;işaret/gürültü oranı;dedeksiyon olasılığı;radar darbelerinin biriktirilmesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hedeflerin radar kesiti;radar menzilini sınırlayan yan etkenler,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/376316>