Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Haberleşme Teorisi	EHM4850	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Bahar

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektronik & Haberleşme Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	N. Özlem Ünverdi
Dersi Veren(ler)	N. Özlem Ünverdi
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Dersin amacı, Olasılık Teorisi'nden yararlanarak haberleşme sistemlerinin gürültü analizini yapmak ve iletişim ortamlarını incelemektir.
Dersin İçeriği	Rasgele Değişkenler, Rasgele Süreçler, Gauss Süreçleri, Rasgele Süreçlerin Doğrusal Sistemlerden İletimi, Spektral Yoğunluk, Özilişki Fonksiyonları, Çapraz İlişki Fonksiyonları, Gürültünün Sınıflandırılması, Gürültü Süreçleri, Dar Bandlı Gürültü, Haberleşme Sistemlerinde Gürültü, Genlik Modülasyonlu Sistemlerde Gürültü, Frekans Modülasyonlu Sistemlerde Gürültü, Darbe Kod Modülasyonlu Sistemlerde Gürültü, Optik Haberleşme Sistemleri, Anten Haberleşme Sistemleri, Haberleşme Sistemlerinin Performansı, Haberleşme Sistemlerinin Optimizasyonu, Seminer.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Haberleşme sistemlerinin teorik alt yapısını oluşturmak
2	Haberleşme sistemlerini analiz etmek ve sorunları çözme yeteneği kazanmak.
3	Kablolu ve kablosuz haberleşme sistemlerinin birlikte kullanılabilirliğini analiz etmek.
4	Haberleşme sistemlerini optimize etmek.
5	Dersin konuları ile ilgili grup semineri vermek, bu şekilde özgüveni artırmak, grup çalışması içinde yer almak ve haberleşme teorisi ve haberleşme sistemleri konularına bakış açısını genişletmek.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Rasgele Değişkenler, Rasgele Süreçler, Gauss Süreçleri	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
2	Rasgele Süreçlerin Doğrusal Sistemlerden İletimi, Spektral Yoğunluk, Özilişki Fonksiyonları, Çapraz İlişki Fonksiyonları	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
3	Gürültünün Sınıflandırılması	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
4	Gürültü Süreçleri, Dar Bandlı Gürültü	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar

5	Haberleşme Sistemlerinde Gürültü	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
6	Genlik Modülasyonlu Sistemlerde Gürültü	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
7	Frekans Modülasyonlu Sistemlerde Gürültü	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
8	Midterm 1	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
9	Optik Haberleşme Sistemleri	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
10	Anten Haberleşme Sistemleri	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
11	Haberleşme Sistemlerinin Performansı	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
12	Haberleşme Sistemlerinin Optimizasyonu	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
13	Seminer	Araştırma, Sunum ve Seminer Raporu Hazırlama
14	Seminer	Araştırma, Sunum ve Seminer Raporu Hazırlama
15	Final	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop	1	20
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			

Ödev	2	1	2
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			0
Projeler			
Sunum / Seminer	1	28	28
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
		Toplam İşyükü	150
		Toplam İşyükü / 30(s)	5.00
		AKTS Kredisi	5

Diğer Notlar	Yok