



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU:151226367 - 151246367 DERSİN ADI: Communications Laboratory

YARIYIL	Haftalık Ders Saati		Dersin				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
6	0	2	1	2	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe () İngilizce (x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşırınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim		Sosyal	
		1 ()					
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		THEORETICAL-PRACTICAL COURSES			LABORATORY COURSES		
YARIYIL İÇİ		Type	Number	%	Activity Type	Number	%
		Midterm			Quiz		
		Quiz			Lab performance	8	50
		Homework			Report	8	50
		Project			Oral exam		
		Other (.....)			Other (.....)		
YARIYIL SONU SINAVI							
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)							
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)		151226356 COMMUNICATIONS (paralel)					
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Temel elektronik haberleşme üzerine deneyler, işaret/gürültü gücü/enerjisi, örnekleme ve nicemleme, AM, DSB-AM, FM, PSK, QPSK, PAM, ADC/DAC prensipleri					
DERSİN AMAÇLARI		Haberleşme sistemlerinde modülasyon ve demodülasyon yöntemlerini öğrenme, dalgaşekillerini tanıma, haberleşme dalgaformlarında neyin nasıl ölçüleceğini öğrenme.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Öğrenciler haberleşme bloklarını, üretilen işaretleri tanırlar ve daha ileri yöntemler için hazırlanırlar.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		17) Öğrenciler AM, FM, PSK ve benzeri yöntemleri tanırlar. Pratik haberleşme sistemlerinin "nasıl/neden"lerini deneysel olarak öğrenir. 18) Haberleşmedeki temel büyüklüklerin nasıl ölçüleceğini öğrenir. 19) İleri haberleşme konuları için deneyim biriktirmeye başlarlar					
TEMEL DERS KİTABI		B. Sklar, Digital Communications, Fundamentals and Applications, Prentice Hall, 2000					
YARDIMCI KAYNAKLAR		5) J. G. Proakis, M. Salehi, Communication Systems Engineering, Prentice Hall, 2002. 6) B. P. Lathi, Modern Digital and Analog Communication Systems, Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1989					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER		Lab dersi müfredatta çoğunlukla teorik olan Communication dersine paraleldir. Deneyler için haberleşme deney setleri ve tayf kabiliyeti olan osiloskoplarla donatılmış bir laboratuvara ihtiyaç vardır.					

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Lab-cihazlarını etkili ve güvenli şekilde kullanma temelleri ve haberleşme deney setlerinin tanınması.
2	İşaret üreteçleri ve tayf ölçüm deneyleri
3	Genlik Modülasyonu/Demodülasyonu (AM), DSB-AM.
4	Genlik Anahtarlama (ASK)
5	Frekans Modülasyonu/Demodülasyonu (FM)
6	Frekans kaydırma anahtarlama (FSK)
7	Faz Kaydırma Anahtarlama (PSK)
8,9	Ara sınav
10	QPSK
11	ADC/DAC deneyleri
12	Sayısal veri iletimi deneyi
13	Sayısal veri iletimi deneyi / sayısal veri alma
14	Eksik deneyleri tamamlama
15,16	

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.			X	
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.				X
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.			X	
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	X			
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.				X
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.			X	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				X
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				X
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				X

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri: Yrd. Doç. Dr. Erol Seke

İmza(lar):

Tarih: