



ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ(İNG)

EE223 CIRCUITS THEORY I LABORATORY					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	EE223	CIRCUITS THEORY I LABORATORY	0	0	3

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ(İNG)		Dr. Öğr. Üyesi Abdullah Erkam Gündüz	Dr. Öğr. Üyesi ABDULLAH ERKAM GÜNDÜZ	Yok

Dersin Amacı :

Öğrencilere laboratuvarında devre elemanlarını kullanarak devre kurma ve kurdukları devreyi analiz etme becerisi kazandırmak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Lineer Dirençli Devreler, Ters Çeviren ve Çevirmeyen Amplifikatörler, OP-AMP devrelerinin Temel Uygulamaları.

Dersin Kaynakları

Kaynakları	2. ElectricCircuits, J. W. Nilssonand S. A. Riedel, PearsonPrenticeHall. Basic EngineeringCircuit Analysis, J. David Irwin, Robert M. Nelms, 10th edition "The Analysis and Design of Linear Circuits", Roland E. Thomas, Albert J. Rosa, WILEY 1.Fundamentals of ElectricCircuits, C. K. Alexander and M. N. O. Sadiku, McGraw-HillBookCompany.
-------------------	--

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	20	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	50	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:	30	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Orientation		
2	Orientation		
3	Lab 1'e giriş		
4	Lab 2'ye giriş		
5	Lab 2'e giriş.		
6	Lab 2'ye giriş		
7	Lineer Dirençli Devreler		
8	Lineer Dirençli Devreler		
9	Ara Sınav		
10	Eviren ve Evirmeyen Kuvvetlendiriciler		
11	Eviren ve Evirmeyen Kuvvetlendiriciler		
12	Eviren ve Evirmeyen Kuvvetlendiriciler		
13	OP-AMP Devrelerinin Temel Uygulamaları		
14	OP-AMP Devrelerinin Temel Uygulamaları		
15	OP-AMP Devrelerinin Temel Uygulamaları		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Elektrik devrelerinde 2 portlu ve çok portlu elemanlar
Ö02	Kirchoff'un akım ve gerilim yasaları
Ö03	Düğüm gerilimi ve örgü akımı yöntemlerini kullanarak direnç devrelerinin analizi
Ö04	İkinci dereceden RLC devrelerinin analizi

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P07	Mühendislik meslek etiğine uygun davranma; etik sorumluluk bilinciyle hareket etme; eşitlik, tarafsızlık ve kapsayıcılık ilkelerine bağlı kalma.
P09	Farklı hedef kitlelere yönelik olarak teknik bilgileri sözlü ve yazılı biçimde açık, anlaşılır ve etkili bir şekilde aktarabilme.
P10	Proje yönetimi, maliyet analizi ve uygulanabilirlik değerlendirmeleri hakkında bilgi sahibi olma; yenilikçilik ve girişimcilik konularında farkındalık geliştirme.
P05	Mühendislik problemlerine yönelik araştırma yapabilme; literatür tarama, deney tasarlama ve yürütme, veri toplama, analiz etme ve sonuçları bilimsel olarak yorumlayabilme
P04	Mühendislik problemlerinin analizi ve çözümünde uygun yöntemleri, teknikleri ve modern mühendislik araçlarını seçme ve kullanma; modelleme ve simülasyon süreçlerini yürütme ve kullanılan araçların sınırlılıklarının farkında olma.
P06	Mühendislik uygulamalarının toplumsal, çevresel, ekonomik ve sürdürülebilirlik boyutlarını değerlendirebilme; sağlık ve güvenliği konularında farkındalık sahibi olma.
P08	Bireysel olarak ve disiplin içi/çok disiplinli takımlarda etkin görev alabilme; gerektiğinde liderlik üstlenebilme ve farklı çalışma ortamlarına uyum sağlayabilme.
P11	Bağımsız öğrenme becerisine sahip olma; bilim ve teknolojiye gelişmeleri takip edebilme ve kendini sürekli yenileyebilme.
P01	Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik alanları, bilgisayar destekli hesaplama yöntemleri ve elektrik-elektronik mühendisliğine özgü konularda yeterli bilgiye sahip olma; bu bilgileri karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde etkin biçimde uygulayabilme.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini; temel bilimler, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak tanımlayabilme, modelleyebilme ve analiz edebilme; bu süreçte sürdürülebilirlik ilkelerini ve küresel gereksinimleri dikkate alma.
P03	Karmaşık mühendislik problemlerine yönelik yenilikçi ve uygulanabilir çözümler geliştirebilme; sistem, süreç, cihaz veya ürünleri gerçekçi kısıtlar (ekonomik, çevresel, etik, üretilebilirlik vb.) altında tasarlayabilme.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	8	3	24
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	8	3	24
Ödev	4	%20	Ödevler	4	5	20
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	4	%20	Ara Sınavlar	1	5	5
Proje	0	%0	Uygulama	4	5	20
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%30	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5	5
			Toplam İş Yüğü			98
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek					
	P01	P02	P03	P04	
Tüm	4	5	4	5	
Ö01	3	4	5	3	
Ö02	4	5	3	4	
Ö03	4	4	5	5	
Ö04	4	5	3	5	