

Fizik Bölümü / Fizik Bölümü / Lisans - Normal Öğretim(Fen Fakültesi)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
FZK-2007	Temel Elektronik	4,00	2,00	0,00	5,00	7,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Temel elektronik devre analiz yöntemlerinin öğretilmesi					
Dersin İçeriği	: DC devre analizi ve AC devre analizi olmak üzere iki temel bölümden oluşmaktadır. DC kısmında Kirchhoff, Mesh, Norton ve Thevenin gibi devre analiz yöntemleri, AC kısmında bahsedilen devre analiz yöntemlerinin AC uygulamaları dışında filtreler ve transformatörlerde işlenmektedir.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Brophy, J.J., (Türkçesi: Zengin, M.), (1984) "Fenciler İçin Temel Elektronik ", Ankara Üniversitesi Basımevi, Fitzgerald, A.E., Highinbotham, D.E., and Grabel, A., (Türkçesi: Kıymaç, K.), (1982) "Temel Elektrik Mühendisliği", Ankara Üniversitesi Basımevi					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Bilgisayar, projeksiyon, diğer					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Serhat Özder					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Arş. Gör. Dr. Naci ERKAN					
Dersin Verilişi	: Ders Anlatımı, Ödev, Tartışma, Uygulama					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Elektronik devrenin ne olduğunu bilmek.
2 Elektronik devrelerdeki elemanların ne olduklarını bilmek
3 Kirchhoff, mesh, Norton ve Thevenin gibi yöntemleri kullanarak devre analizi yapmayı öğrenmek
4 AC devrelerde analiz yapabilmek
5 Elektronik devrelerde filtreleri öğrenmek
6 Basit elektronik cihazların çalışmasını öğrenmek
7 Basit elektronik cihazları yapabilmek

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar					
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları
1.Hafta	*Ohm Kanunu, kirchhoff eşitlikleri, mesh eşitlikleri	*Ohm Kanunu, kirchhoff eşitlikleri, mesh eşitlikleri			
2.Hafta	*Gerilim ve akım kaynakları, gerilim ve akım bölücüler	*Gerilim ve akım kaynakları, gerilim ve akım bölücüler			
3.Hafta	*Thevenin ve norton teoremi	*Thevenin and norton teoremi			
4.Hafta	*Süperpozisyon teoremi, dirençsel devrelerde güç ve enerji	*Süperpozisyon teoremi, dirençsel devrelerde güç ve enerji			
5.Hafta	*Maksimum güç transferi	*Maksimum güç transferi			
6.Hafta	*RC devreleri	*RC devreleri			
7.Hafta	*RC devreleri	*RC devreleri			
8.Hafta	*Sinüsel sinyalin karakteristiği, fazör gösterimi, frekans uzayında kirchhoff kanunları	*Sinüsel sinyalin karakteristiği, fazör gösterimi, frekans uzayında kirchhoff kanunları			
9.Hafta	*Empedans, fazör gösterimle sinüsel kararlı durum çözümleri, akım, gerilim ve güç değerleri için ortalama ve etkin değer kavramları	*Empedans, fazör gösterimle sinüsel kararlı durum çözümleri, akım, gerilim ve güç değerleri için ortalama ve etkin değer kavramları			
10.Hafta	*Zaman uzayında gerçek ve sanal güç, frekans uzayında gerçek ve sanal güç, maksimum güç transfer teoremi	*Zaman uzayında gerçek ve sanal güç, frekans uzayında gerçek ve sanal güç, maksimum güç transfer teoremi			
11.Hafta	*RC, RL filtreleri	*RC, RL filtreleri			
12.Hafta	*RLC filtreleri, rezonans kavramı	*RLC filtreleri, rezonans kavramı			
13.Hafta	*Karşılık indüktans	*Karşılık indüktans			
14.Hafta	*Transformatörler	*Transformatörler			

Değerlendirme Sistemi %

1 Ara Sınav 1 (Vize1) : 20,000
2 Ara Sınav 2 (Vize2) : 20,000
3 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Final	1	2,00	2,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma	16	3,00	48,00
Ara Sınav Hazırlık	2	14,00	28,00
Final Sınavı Hazırlık	1	25,00	25,00
Derse Katılım	14	6,00	84,00
Ev Ödevi	6	2,00	12,00
Ara Sınav 1 (Vize1)	1	2,00	2,00
Ara Sınav 2 (Vize2)	1	2,00	2,00
Bütünleme	1	2,00	2,00
Toplam :			205,00
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) :			7
AKTS :			7,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi																								
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20	P.Ç. 21	P.Ç. 22	P.Ç. 23	P.Ç. 24
Ö.Ç. 1	5	4	5	4	3	3	2	2	4	3	2	3	4	3	5	3	4	3	4	2	3	4	2	4
Ö.Ç. 2	5	4	5	4	3	3	2	2	4	3	2	3	4	3	5	3	4	3	4	2	3	4	2	4
Ö.Ç. 3	5	4	5	4	3	3	2	2	4	3	2	3	4	3	5	3	4	3	4	2	3	4	2	4
Ö.Ç. 4	5	4	5	4	3	3	2	2	4	3	2	3	4	3	5	3	4	3	4	2	3	4	2	4
Ö.Ç. 5	5	4	5	4	3	3	2	2	4	3	2	3	4	3	5	3	4	3	4	2	3	4	2	4
Ö.Ç. 6	5	4	5	4	3	3	2	2	4	3	2	3	4	3	5	3	4	3	4	2	3	4	2	4
Ö.Ç. 7	5	4	5	4	3	3	2	2	4	3	2	3	4	3	5	3	4	3	4	2	3	4	2	4

Ders/Program Çıktıları İlişkisi																								
P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20	P.Ç. 21	P.Ç. 22	P.Ç. 23	P.Ç. 24	P.Ç. 2
5	4	5	4	3	3	2	2	4	3	2	3	4	3	5	3	4	3	4	2	3	4	2	4	2