



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Elektronik Devre Uygulamaları	MEK230	1	3 + 1	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Elektrik Enerjisi Üretim, İletim ve Dağıtımı - Ön Lisans (Yüz Yüze)				
Amaç	Elektronik dersinde öğrenilen teoremlerin uygulamalarını yaparak öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesi ve Laboratuardaki temel cihazların çalışmasının öğrenilmesi.				
Ders İçeriği	Diyotun Karakteristiğinin Çıkarılması, Diyotun Doğrultucu Olarak Kullanılması, Tam Dalga Doğrultucular ve Köprü Diyotlar, Zener Diyotlar ve Uygulamaları, Transistörlerin Çalışması ve Karakteristiği, Salter Olarak Çalışan Transistörler, Yükselteç olarak Transistörler				
Ders Kaynakları	Fundamentals of Microelectronics, Wiley,Ravazi,2006, R.Boylestad,L.Nashelsky, "Electronic Devices and Circuit Theory", Prentice Hall.				

Hafta	Konu
1	Diyot transistör lojik (DTL), direnç transistör lojik, (RTL), transistör transistör lojik (TTL)
2	İşlemsel yükselteç (OP-AMP): karşılaştırıcı, eviren (inverting) ve evirmeyen (non-inverting) devre yapıları
3	İşlemsel yükselteç (OP-AMP): karşılaştırıcı, eviren (inverting) ve evirmeyen (non-inverting) devre yapıları
4	İşlemsel yükselteç (OP-AMP): karşılaştırıcı, eviren (inverting) ve evirmeyen (non-inverting) devre yapıları
5	İşlemsel yükselteç: toplama, çıkarma, türev ve integral alma devreleri
6	İşlemsel yükselteç: toplama, çıkarma, türev ve integral alma devreleri
7	Alan etkili transistörler (FET), Jonksiyonlu Alan Etkili Transistör (JFET)
8	ara sınav
9	Alan etkili transistörler (FET), Jonksiyonlu Alan Etkili Transistör (JFET)
10	Metal Oksit Yarıiletken Alan Etkili Transistör (MOSFET)
11	Metal Oksit Yarıiletken Alan Etkili Transistör (MOSFET)
12	FET'li devrelerin DC analizi ve uygulamalar
13	FET'li devrelerin DC analizi ve uygulamalar
14	MOS lojik

#### Program Çıktıları

1	* Matematik, fen bilimleri, elektrik ve enerji ile ilgili konularda yeterli altyapıya sahip olma.
2	*Geliştirilmiş teknolojilerin uygulanmasındaki sorunları ve çözümleri anlama. *Teknoloji alanında güncel teknikleri ve araçları ek teknik eğitim olarak kullanma becerisi. *Teknik resim becerisini uygulamada etkin kullanma. *Deney yapma, veri toplama, toplanan verileri sunma becerisi.
3	* Bireysel olarak veya takımlarda çalışma.
4	* Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine sahip olma becerisi. *Teknoloji alanında güncel teknikleri ve araçları ek teknik eğitim olarak kullanma becerisi.
5	*Etkin sözlü ve yazılı iletişim kurma; orta -leri düzeyde en az bir yabancı dil bilgisi. *Bilişim teknolojilerini kullanma, alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisans Temel Düzeyinde bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme becerisi.
6	*Teknolojik uygulamaların hukuksal sonuçları ve meslek etiği konusunda farkındalık.
7	Elektrik uygulamalarındaki bileşenleri tanıma, uygulama, bakım-onarım-montaj yapma yeteneği; problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
8	Açık gerilim şebekesi ve elemanları hakkında bilgi sahibi olmak
9	Zayıf akım, kuvvetli akım, yıldırım, yangın ve güvenlik sistemleri hakkında bilgi sahibi olmak, elektrik tesisat planlarını çizilebilmek, elektrik tesisatının taahhüt ve keşif işlerini kavrayıp yapabilmek
10	Doğru ve alternatif akımda kullanılan devre elemanlarını tanımak ve devre çözümlerini yapabilmek
11	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerinin yapısı ve çalışma prensibi hakkında bilgi sahibi olup, kullanabilmek
12	Sosyal hakların evrenselliği bilincine, toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere, çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olur.

#### 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
Yükselteç tasarımı yapar ve uygular.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BJT ve CMOS Transistörleri ve değişik yükselteçleri öğrenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diyot yapılarını inceler ve uygulamasını gerçekleştirir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenciler ders süresince öğrenmiş oldukları devrelerin elektriksiz değerlendirmesini simülasyon programları kullanarak yapmayı öğrenecektir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenci Diyot, BJT, FET ve OP-AMP yapıları hakkında genel bilgilere sahip olacaktır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-