



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Elektronik Devre Uygulamaları	MEK206	4	3 + 1	5,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Mekatronik - 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

- Matematik, hesaplama ve bilgisayar bilimleri konularında temel kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
- Mekatroniğin gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ve bilişim-iletişim teknolojilerini kullanabilmeli
- Mekatronik alanındaki verilerin tanımlanmasını, toplanmasını ve değerlendirilmesini etkin bir şekilde yapar.
- Mekatronikle ilgili edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgilerini algoritmik düşünme ve planlama yaklaşımını kullanarak uygulayabilmeli.
- Mekatronik alanında karşılaştığı problemlere temel çözüm önerilerini uygulayabilmeli
- Güncel ihtiyaçlar doğrultusunda alanı ile ilgili paket programları ve yazılım çeşitlerini kullanabilmeli
- Bireysel ve/veya takım çalışmalarına önem vermeli, çalışmalarını proje grubuna ve/veya kurumuna etkin bir şekilde ifade edebilmeli
- Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki gelişmeleri takip edebilmeli
- Alanında çalışmaları yürütebilecek ve dünyadaki gelişmeleri en iyi seviyede takip edebilecek düzeyde Türkçe ve temel yabancı dil bilgisine sahip olabilmeli
- Mesleki ve etik sorumluluk bilinci ile bilişim uygulamalarında meslek etiğinin gözetilmesi konusunda farkındalığa sahip olmalı
- Atatürk İlkeleri konusunda bilinçli ve İnkılâp Tarihi konusunda bilgi sahibi, tarihi değerlere ve insan haklarına saygılı olmalı
- Alanında çalışanların ve kendisinin güvenlik, sağlık ve çevre bilincine sahip olmalarını sağlamalı

#### 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 elektriksel değerlendirmesini simülasyon programları kullanarak yapmayı öğrenecektir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenci Diyot, BJT, FET ve OP-AMP yapıları hakkında genel bilgilere sahip olacaktır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-