



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Elektronik Laboratuvarı I	EEM212	4	1 + 2	3,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Elektrik-Elektronik Mühendisliği - Lisans (yüz yüze)				
Amaç	Temel elektronik elemanlar olan Diyot, BJT, FET ve OP-AMP yapılarını öğretmek. Diyot, BJT, FET ve OP-AMP'li devreleri analiz etme ve Diyot, BJT, MOSFET teknolojisi kullanılarak temel lojik kapıları gerçekleştirme becerisini kazandırmak.				
Ders İçeriği	Diyot, Diyot Uygulamaları, Diyot Lojik, Bipolar Jonksiyonlu Transistör (BJT), BJT'li Devrelerin DC Analizi, Diyot Transistör Lojik (DTL), Direnç Transistör Lojik (RTL), Transistör Transistör Lojik (TTL), İşlemsel Yükselteç (OP-AMP) ve Uygulamaları, Alan Etkili Transistör (FET):Jonksiyonlu Alan Etkili Transistör (JFET), Metal Oksit Yarıiletken Alan Etkili Transistör (MOSFET) , Alan Etkili Transistörlü Devrelerin DC Analizi, MOS Lojik öğretilir.				
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Ayşenur TÜRKMEN				
Ders Kaynakları	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	şlemsel yükselteç (OP-AMP): karşılaştırıcı, eviren (inverting) ve evirmeyen (non-inverting) devre yapıları
3	şlemsel yükselteç (OP-AMP): karşılaştırıcı, eviren (inverting) ve evirmeyen (non-inverting) devre yapıları
4	işlemsel 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

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Uygulama 1		20	1
Dönem Sonu Uygulaması		40	1
Uygulama 2		20	1
Ders İş Yüğü:		80	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		3,14	

Program Çıktıları	
1	Matematik, Fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik mühendisliği konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisine sahiptir.
2	Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında edindiği bilgi ve becerileri problem çözmede kullanabilmek; analitik ve stratejik düşünerek uygulamaya geçirebilmek
3	Mühendislik ile diğer bilimler arasındaki bağlantıyı kurar ve böylece karar verme ve uygulamada bilgiyi disiplinler arası olarak değerlendirir.
4	Ekip çalışması ve bireysel anlamda sorumluluğa açık olmak, girişimci ve liderliğin önemini kavrayabilmek.
5	Bireysel bilgi ve becerisi ile Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında, ilgili kişi ve kurumlara düşüncelerini ve çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilmek.
6	Bir yabancı dili Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında bilgi sahibi olacak şekilde anlayabilme ve kullanabilme (yazılı-sözlü)
7	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanabilmek.
8	Toplumsal refahı ön planda tutmak ve etik değerlere uygun değerlendirme ve yorum yapabilmek.
9	İçinde yer aldığı kurumun tüm paydaşlarını gözetecek şekilde ilişkileri düzenlemek ve yönetebilmek.
10	Çevreye, sosyal sorumluluğa, kaliteye, yenilikçiliğe önem vermek ve verileri ilgili doğrultuda toplayabilmek.
11	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler.
12	Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında edindiği bilgi ve becerileri sorgulayabilmek, eleştirel bakış açısına sahip olabilmek.
13	13. Elektrik Elektronik Mühendisliği alanının gerektirdiği güvenlik kriterleri bilgisine sahip olmak ve uygulamada bu bilgileri kullanabilmek.
14	Çağımızın gerektirdiği bilişim teknolojileri ile Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında yetkin ve verimli olarak kullanabilme yeteğine sahip olmak ve bu teknolojileri takip edebilmek.
15	Elektrik Elektronik Mühendisliği alanının gerektirdiği algoritma ve teknikleri ve geçmiş verileri analiz ederek, yeni durumlar karşısında akıllı algılama ve tahmin yöntemlerini kullanabilmek

**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	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Öğrenciler ders süresince öğrenmiş oldukları devrelerin elektriksel değerlendirmesini simülasyon programları kullanarak yapmayı öğrenecektir.	3	3	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3
Öğrenci Diyot, BJT, FET ve OP-AMP yapıları hakkında genel bilgilere sahip olacaktır.	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/348100>