



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ
(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Elektronik II	EEM303	5	4 + 0	5,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Elektrik-Elektronik Mühendisliği - Lisans ()				
Amaç	Elektronik dünyasında kullanılan BJT, MOSFET, JFET vb. gibi yarı iletken elemanların devrelerde kullanılış biçimleri hakkında bilgi vermek, güç kuvvetlendiricileri, opamplar ilgili teorik çalışmalar yapmak.				
Ders İçeriği	Tipik tranzistör kutuplama devreleri, Çok katlı kuvvetlendiricilerin kutuplanması, Ortak emiterli, ortak bazlı ve emiter çıkışlı kuvvetlendiriciler, Darlington çifti, Sürüklemeli kutuplama devresi, FET'li ve MOS'lu kuvvetlendiriciler, Çok katlı kuvvetlendiriciler, İşlemsel kuvvetlendiricilerin lineer ve lineer olmayan uygulamaları, Besleme devreleri, Güç kuvvetlendiricileri.				
Ders Veren	Doç. Dr. Yasemin ÖNAL				
Ders Kaynakları	M. Sait TÜRKÖZ, 'Elektronik', Birsen Yayınevi, 2009				

Hafta	Konu
1	Yarı iletken elemanlarda duyarlılık, ısı kararlılık ve tipik transistor kutuplama devreleri
2	FET'li ve MOS'lu çok katlı kuvvetlendiriciler ve ortak emiterli kuvvetlendiriciler
3	FET'li ve MOS'lu çok katlı kuvvetlendiriciler ve ortak emiterli kuvvetlendiriciler
4	Ortak bazlı ve emiter çıkışlı kuvvetlendiriciler; darlington çifti
5	Bootstrap kutuplama devresi ve alan etkili transistör kuvvetlendirici
7	İşlemsel kuvvetlendiricilerin lineer ve nonlineer uygulamaları
8	Doğrultucu tipleri ve Gerilim regülasyonu, Transistör ve zener diyotlu regülasyon devreleri
9	Doğrultucu tipleri ve Gerilim regülasyonu, Transistör ve zener diyotlu regülasyon devreleri
10	Seri ve fark kuvvetlendiricisi ile regülasyon
11	A, B ve AB sınıfı güç kuvvetlendiricileri
13	Akım kaynaklı, darlingtonlu ve sözde darlingtonlu çıkış katları
14	Temel lojik kapı devreleri ve TTL ve CMOS kapı devreleri

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	8	2
Ara Sınav 1		30	1
Ödev 1		20	1
Ödev 2		20	1
Final		45	1
Ders İş Yüğü:		131	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		5,14	

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
4) Çok katlı kuwetlendirici devreleri tasarlar	4	3	2	1	2	1	3	2	1	2	4	2	2	2	2
2) Çok katlı kuwetlendirici devrelerin DC analizini yapar	5	4	2	1	2	1	4	2	1	2	4	3	3	3	3
3) Çok katlı kuwetlendirici devrelerin AC analizini yapar	3	4	2	1	2	1	3	2	1	2	4	4	4	4	3
5) Opampın lineer uygulamalarını bilir	4	5	2	1	2	1	4	2	1	2	3	4	4	4	4
Opampın lineer uygulamalarını gerçekler	3	3	2	1	2	3	3	2	1	2	3	4	4	4	4
1) Transistörlü kuwetlendiricileri kutuplamayı bilir	5	2	2	1	2	1	4	2	1	2	3	4	4	4	4

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/264652>