



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ
(2022 - 2023) 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 transistorlu kuvvetlendirici
7	İşlemsel kuvvetlendiricilerin lineer ve nonlineer uygulamaları
8	Doğrultucu tipleri ve Gerilim regülasyonu, Transistorlu ve zener diyotlu regülasyon devreleri
9	Doğrultucu tipleri ve Gerilim regülasyonu, Transistorlu 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 Metotları	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 mühendisliğine özgü konularda yeterli bilgi birikimi ve bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi kazandırmıştır.
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi ile bu amaç için uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi kazandırmıştır.
3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi ve modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi kazandırmıştır.
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için ihtiyaç duyulan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi ile bilişim teknolojilerini etkin bir biçimde kullanma becerisi kazandırmıştır.
5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya elektrik-elektronik mühendisliği alanına özgü araştırma konularının incelenmesi amacıyla deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorum yapabilme becerisi kazandırmıştır.
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi ve bireysel çalışma becerisi kazandırmıştır.
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi, etkin biçimde rapor yazma, yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim için rapor hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır bir biçimde talimat verebilme ve alabilme becerisi kazandırmıştır.
8	En az bir yabancı dilde teknik konularla ilgili sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazandırmıştır.
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri takip ederek kendini sürekli biçimde yenileme becerisi kazandırmıştır.
10	Etik ilkelerine uygun davranma yeteneği, mesleki ve etik sorumluluk bilinci ve mühendislik alanlarında kullanılan standartlar hakkında bilgi kazandırmıştır.
11	İş hayatındaki uygulamalar (proje yönetimi, risk yönetimi, değişiklik yönetimi gibi) ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi ile girişimcilik ve yenilikçilik konularında farkındalık kazandırmıştır.
12	Mühendislik uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri (toplumsal ve evrensel boyutlarıyla) ile çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları hakkında farkındalık kazandırmıştır.

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
4) Çok katlı kuwetlendirici devreleri tasarlar	4	3	2	1	2	1	3	2	1	2	4	2
2) Çok katlı kuwetlendirici devrelerin DC analizini yapar	5	4	2	1	2	1	4	2	1	2	4	3
3) Çok katlı kuwetlendirici devrelerin AC analizini yapar	3	4	2	1	2	1	3	2	1	2	4	4
5) Opampın lineer uygulamalarını bilir	4	5	2	1	2	1	4	2	1	2	3	4
Opampın lineer uygulamalarını gerçekler	3	3	2	1	2	3	3	2	1	2	3	4
1) Transistörlü kuwetlendiricileri kutuplamayı bilir	5	2	2	1	2	1	4	2	1	2	3	4
Ortalama Değer	4	3,5	2	1	2	1,33	3,5	2	1	2	3,5	3,5

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/303565>