



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ
(2022 - 2023) Ders Bilgi Formu



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Devre Analizi	EEM215	3	4 + 0	6,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Elektrik-Elektronik Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	AA devrelerinin tanınması, devre elemanlarının AA durumunda davranışlarının incelenmesi, AA güç bileşenlerinin tanınması, Laplace dönüşümünün incelenmesi ve durum denklemlerinin çözümünde kullanılması				
Ders İçeriği	AA kaynakları ve devre elemanlarının AA durumunda davranışları, AA güç bileşenleri, wattmetre kullanımı, 3 fazlı sistemler ve güç tanımları, Laplace dönüşümü, durum denklem tanımları ve Laplace dönüşümü yardımıyla durum denklemlerinin çözümü				
Ders Veren	Prof. Dr. Tolga YÜKSEL				
Ders Kaynakları	Elektrik Devreleri - James W. Nilsson, Temel Mühendislik Devre Analizi				

Hafta	Konu
1	AA sinyal özellikleri
2	Devre elemanlarının AA sinyal davranışları
3	Devre analizi yöntemlerinin AA devrelere uygulanması
4	AA güç ve bileşenleri
5	Kompanzasyon
6	Magnetik devreler
7	İşlemsel yükselteçler
8	Filtreler
9	Laplace dönüşümü ve özellikleri
10	Laplace dönüşümü ve s düzlemi özellikleri
11	LTI sistemler ve durum denklemleri
12	Durum denklemlerinin Laplace dönüşümüyle çözümü
13	Durum denklemlerinin Laplace dönüşümüyle çözümü
14	Durum denklemlerinin Laplace dönüşümüyle çözümü

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, Bilişim becerileri	Benzetim	2	6
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	4	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	14
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	2	10
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	2	14
Ara Sınav 1		5	1
Final		5	1
Ders İş Yüğü:		154	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		6,04	

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 teknolojiye 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
Laplace dönüşümü ve özelliklerini öğrenmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Magnetik devrelerini, op-amp devrelerini ve filtre yapılarını öğrenmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Devre analizi yöntemlerini AA devrelere uygulamayı öğrenmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AA sinyalinin özelliklerini öğrenmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AA güç tanımlarını öğrenmek ve hesaplamaları yapabilmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/319878>