



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ
(2021 - 2022) 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	Temel Mühendislik Devre Analizi, Elektrik Devreleri - James W. Nilsson				

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 yükselticiler
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 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 gözeticek 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
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/303571>