



# Nuh Naci Yazgan Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi  
Elektrik-Elektronik Mühendisliği

EEM 211		Devre Analizi I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS	
3	EEM 211	Devre Analizi I	3	0	4	

#### Dersin Dili:

Türkçe

#### Dersin Düzeyi:

Fakülte

#### Dersin Staj Durumu:

Yok

#### Bölümü/Programı:

Elektrik-Elektronik Mühendisliği

#### Dersin Türü:

Zorunlu

#### Dersin Amacı:

Elektrik-Elektronik Mühendisliğinin temelini oluşturan devre analiz tekniklerinin (Düğüm Voltajları ve Çevre Akımları) ve Devre teoremlerini, (Süperpozisyon, Thevenin, Norton, Kaynak Dönüşümleri ve Maksimum Güç Transferi) kavramak. İşlemsel yükseltiler devrelerinin (OPAMP) ve doğru akımda RL, RC ve RLC devrelerini kavramak.

#### Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Power point sunumlarla desteklenen, tahtada yüz yüze anlatım, kısa sınav, ödev ve ara sınavların yapılması.

#### Ön Koşulları:

#### Dersin Koordinatörü:

#### Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Asuman SAVAŞCIHABEŞ

#### Dersin Yardımcıları:

#### Dersin Kaynakları

<b>Ders Notları</b>	: 1-Elektrik Devreleri, James W.Nilsson, Susan A. Riedel, (8. Baskıdan çeviri) Palme Yayıncılık ANKARA,2012.	2-Elektrik
<b>Kaynakları</b>	: Devreleri 1, Şerafettin Özbey, 2. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2011.	3-Doğru Akım Devreleri
<b>Dökümanlar</b>	: ve Problem Çözümleri , Mustafa Yağimli, Feyzi Akar, 6. Baskı, Beta Yayınları, ISTANBUL.	
<b>Ödevler</b>	: A.Sadiku Fundamentals of Electric Circuit	
<b>Sınavlar</b>	: Ders kitabı haftalık ödevler arasınav final sınavı	

#### Ders Yapısı

<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	: 30	<b>Eğitim Bilimleri</b>	: 10
<b>Mühendislik Bilimleri</b>	: 30	<b>Fen Bilimleri</b>	: 10
<b>Mühendislik Tasarımı</b>	: 10	<b>Sağlık Bilimleri</b>	: 0
<b>Sosyal Bilimler</b>	: 0	<b>Alan Bilgisi</b>	: 10

#### Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Doğru akımda devre analiz teknikleri: Çevre Akımları Metodu		Bölüm 4, Elektrik Devreleri, Nilsson-Riedel 8. baskı
2	Doğru akımda devre analiz teknikleri: Düğüm voltajları metodu		
3	Devre teoremleri: Kaynak Dönüşümleri		
4	Devre Teoremleri: Thevenin teoremi		
5	Devre Teoremleri: Norton Teoremi		
6	Devre Teoremleri: Maksimum güç transferi teoremi		
7	Devre teoremleri: Süperpozisyon Teoremi		
8	İşlemsel yükseltiler (OPAMP) devreleri : Eviren ve evirmeyen yükseltiler		Bölüm 5, Nilsson-Riedel, 8. Baskı
9	OPAMP devreleri: Toplayıcı ve fark amplifikatörü devresi		
10	OPAMP devreleri: Fark amplifikatörü ve Ortak Mod Bastırma Oranı		
11	OPAMP devreleri: Gerçekçi OPAMP modeli		
12	Doğru akımda Bobin ve Kondansatör		Bölüm 6-8, Elektrik Devreleri, Nilsson-Riedel
13	Doğru akımda RL ve RC devreleri		
14	Doğru akımda RLC devreleri		

#### Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Doğru akımda devre analiz tekniklerini detaylı kavramak
Ö02	Doğru akımda devre teoremlerini detaylı kavramak
Ö03	İşlemsel yükseltiler devrelerini kavramak
Ö04	Doğru akımda RL,RC ve RLC devrelerini kavramak

#### Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Temel mühendislik bilgi ve kültürüne sahip olabilmek.
P02	Elektrik-Elektronik mühendisliği ve ilgili alanlarda mühendislik problemlerini tanımlama, modelleme ve çözme becerisi.
P03	Alanındaki uygulamalarda karşılaşılabileceği öngörülemez karmaşık durumlarda sorumluluk alarak çözüm üretebilme.
P04	Alanındaki kavramları, fikirleri ve verileri, bilimsel yöntemlerle değerlendirme, karmaşık problem ve konuları belirleme ve analiz edebilme, tartışmalar yapabilme, kanıt ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirebilme.
P05	Alanındaki bilgileri takip edip kullanabilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil bilgisine sahip olma.
P06	Takım çalışmalarında diğer disiplinlerde ortaya çıkan problemleri analiz edip çözüm bulma.
P07	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ve donanımı bilgisi ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme.
P08	Öğrenmeyi öğrenme becerileri ve eleştirel düşünceyle, ileri düzey çalışmaları bağımsız olarak yürütebileceğini gösterebilme.
P09	Küresel ve toplumsal çerçevede özellikle sağlık, güvenlik ve çevre konularına etkilerinin göz önünde tutularak mühendislik çözümlerinin yapılması becerisi.
P10	Sorumluluğu altında çalışanların mesleki gelişimine yönelik etkinlikleri planlayıp yönetebilme.
P11	Uzman ya da uzman olmayan dinleyici gruplarını, alanı ile ilgili konularda bilgilendirmek, onlara düşüncelerini problemleri ve çözüm yöntemlerini açık bir biçimde yazılı ve sözlü aktarabilme.
P12	Bağımsız davranma, inisiyatif kullanma, yaratıcılık becerisi ve yaşam boyu öğrenme davranışını kazanma.

