



Nuh Naci Yazgan Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Elektrik-Elektronik Mühendisliği

EEM 123 Elektrik Devre Temelleri					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	EEM 123	Elektrik Devre Temelleri	2	0	3

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik-Elektronik Mühendisliği

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

DA Devrelerinin analiz teknikleri, Devre Teoremleri, AA Devreleri ile ilgili kavramlar(sinyal, sinüsoidal sinyal, alternans, periyot, frekans, tepe değeri, ortalama değer, etkin(efektif) değer), Endüktif, Kapasitif ve Omik devreler ve AC Devrelerde güç, konularının kavranması.

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 Savaşçıbağ

Dersin Yardımcıları:

Dersin Kaynakları

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

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	: 10
Mühendislik Bilimleri	: 20	Fen Bilimleri	: 10
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 30

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Devre analiz teknikleri: Çevre akımları metodu		Bölüm 1
2	Devre analiz teknikleri: Düğüm voltajları metodu		Bölüm 2
3	Devre teoremleri: Süperpozisyon teoremi		Bölüm 3
4	Devre Teoremleri: Thevenin ve Norton Teoremi		Bölüm 4
5	Devre teoremleri: Maksimum güç transferi teoremi		Bölüm 5
6	Devre teoremleri: Kaynak Dönüşümleri ve Millman Teoremi		Bölüm 6
7	Doğru akımda kondansatör		Bölüm 7, Doğru Akım Devreleri ve Problem Çözümleri., Mustafa YİĞİMLİ, Feyzi AKAR
8	Doğru akımda bobin		Bölüm 7
9	Alternatif akım devreleri: Temel kavramlar(periyot, frekans, genlik, tepe değeri, anlık değer, rms değeri, ortalama değer vs)		BÖLÜM 1-5, Alternatif Akım Devreleri ve Problem Çözümleri, Mustafa Yığimli, Feyzi Akar.
10	Alternatif akımda akım, gerilim, empedans, endüktans, faz açısı, ileri ve geri faz açısı		Bölüm 8
11	Alternatif akımda RL devreleri		Bölüm 9
12	Alternatif akımda RC devreler		Bölüm 10
13	Alternatif akımda RLC devreler		Bölüm 11
14	Alternatif akımda güç		Bölüm 11

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Devre analiz tekniklerini kavramak
Ö02	Devre teoremlerini kavramak
Ö03	Doğru akımda bobin ve kondansatör konularını kavramak
Ö04	Alternatif akımda ilgili kavramları ve alternatif akımda RL-RC ve RLC devrelerin 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, kanıta 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 bilgisayar ve iletişim teknolojilerini kullanabilme.
P08	Öğrenmeyi öğrenme becerileri ve eleştirel düşünceyle, ileri düzey çalışmalarını 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.

