AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Devre Teorisi I								
Ders Kodu	EE201		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	4	İş Yükü	102 *(Saat)*	Teori	4	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu ders öğrencilere elektrik devre teorisinin temel prensiplerini, devre analizi tekniklerini ve elektrik devrelerinin zaman domeyni analizini öğretmeyi amaçlamaktadır.								
Özet İçeriği	Devre değişkenleri, devre elemanları, temel direnç devreleri, devre analizi teknikleri ve yükselteçler.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Proje Tabanlı Öğrenme, Bireysel Çalışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Prof. Dr. Olcay ÜZENGİ AKTÜRK								

Ders Koşulları	
Yabancı Dil Yeterlik Koşulu	Var

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	2	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	40
Derse Katılım (Performans)	15	10
Ödev	5	10

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Electric Circuits: James W. Nilsson-Susan Riedel. Publisher: Pearson Education

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Temel Kavramlar: Akım, Gerilim, Güç, Enerji
2	Teorik	Temel Yasalar: Devre elemanları, Dirençlerin Bağlanması, Akım ve Gerilim Bölücü Devreler
3	Teorik	Temel Yasalar: Ohm Yasası, Kirchhoff Yasası
4	Teorik	Devre Analizi Teknikleri: Düğüm gerilimi yöntemi
5	Teorik	Devre Analizi Teknikleri: Çevre akımları yöntemi
6	Teorik	Devre Analizi Teknikleri: Kaynak dönüşümleri; Thevenin ve Norton eşdeğerleri
7	Teorik	Devre Analizi Teknikleri: Maksimum güç transferi, Süperpozisyon teoremi
8	Teorik	İşlemsel Yükselteçler
9	Teorik	İşlemsel Yükselteçler
10	Teorik	Lineer olmayan devre elemanları: Kondansatör ve Bobin
11	Teorik	Birinci Dereceden Devreler: RC, RL Devrelerinin analizi
12	Teorik	Birinci Dereceden Devreler: Doğal ve Adım Cevabı, Genel Çözüm
13	Teorik	İkinci Dereceden Devreler: Seri RLC devresi
14	Teorik	İkinci Dereceden Devreler: Paralel RLC devresi
15	Teorik	İkinci Dereceden Devreler: Genel RLC devrelerinin analizi
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	15	1	3	60
Ödev	5	1	1,5	12,5
Ara Sınav	2	7	2	18

Dönem Sonu Sınavı	1	10	2	12
			Toplam İş Yükü (Saat)	102
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	4
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Elektrik devrelerinde kullanılan temel bileşenleri tanımlamak
2	Matematiksel modelleme yeteneğini kazanmak
3	Elektrik devreleri analizinde kullanılan araç ve teknikleri öğrenmek
4	Elektrik devre gösterimine aşina olmak
5	Problem çözme becerisini geliştirmek

Program Çıktıları *(Elektrik-Elektronik Mühendisliği Programı)*	
1	Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşabilme, bilgiyi değerlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi
2	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlayabilme ve uygulama becerisi; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirebilme becerisi
3	Mühendislik problemlerini kurgulayabilme, çözmek için yöntem geliştirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi
4	Yeni ve orijinal fikir ve yöntemler geliştirme becerisi; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirebilme becerisi
5	Mühendislikte uygulanan modern teknik ve yöntemler ile bunların sınırları hakkında kapsamlı bilgi kazanımı
6	Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlama ve uygulama becerisi; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları analiz etme ve yorumlama becerisi
7	Gereksinim duyulan bilgi ve verileri tanımlama, bunlara ulaşma ve değerlendirmede ileri düzeyde beceri
8	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapma, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilme ve sorumluluk alma becerisi
9	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarabilme becerisi
10	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği
11	Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık; gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenebilme becerisi
12	Mühendislik uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını anlama ve sosyal çevreye uyum becerisi

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	5	5	5	5
PÇ2	5	5	5	5	5
PÇ3	5	5	5	5	5
PÇ4	4	4	4	4	4
PÇ5	5	5	5	5	5
PÇ6	5	5	5	5	5
PÇ7	4	4	4	4	4
PÇ8	3	3	3	3	3
PÇ9	2	2	2	2	2
PÇ10	2	2	2	2	2
PÇ11	4	4	4	4	4
PÇ12	4	4	4	4	4