

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
ETE201	2			3
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Elektrik Şebekeleri -1	3	2		6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	✓	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Elektrik-Elektronik Mühendisliği			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Zorunlu	✓	Seçmeli	
Dersin Amacı	<p>Bu dersin amacı öğrencilere doğru akım ve alternatif akım ile elektrik devre teknolojisinin temellerini öğretmektir. Bu dersi alan öğrenciler, ilgili elektrik mühendisliği konularında elektronik devrelerin analizi için kullanılacak zaman ve frekans alanında analitik hesaplama yöntemlerinde bilgi sahibi olurlar.</p> <p>◆ Mesleki yeterlilik: %60 ◆ Metodolojik yeterlilik: %15 ◆ Sistem yeterliliği: %15 ◆ Sosyal yeterlilik: %10</p>			
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none">• Süperpozisyon• Endüktans ve kapasitans• Bobin ve kapasitörlü anahtarlama devreleri• RC, RL elemanları, RLC devreleri• Paralel ve seri rezonans,• AC teknolojisi, karmaşık hesaplama, işaretçi modeli,• AC güç• Tek fazlı transformatör• Üç fazlı sistemlerdir.			
Ön Koşulları	MAT103			
Dersin Koordinatörü				
Dersi Verenler	Dr. Öğretim Üyesi Murat Tümer			
Dersin Yardımcıları				
Dersin Staj Durumu				
Ders Kaynakları				
Ders Notu				
Diğer Kaynaklar				
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	<ul style="list-style-type: none">• Grundlagen der Elektrotechnik 1-2, M. Albach, Pearson, 2011• Elektrotechnik für Ingenieure 1-2, W. Weißgerber, Springer, 2015• Electric Circuits, JW Nilsson, S Riedel, Pearson, 2015			

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ödevler			
Sınavlar			
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler		%	
Mühendislik Bilimleri		%	
Mühendislik Tasarımı		%	
Sosyal Bilimler		%	
Eğitim Bilimleri		%	
Fen Bilimleri		%	
Sağlık Bilimleri		%	
Alan Bilgisi		%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	2	40	
Kısa Sınav	3	6	
Ödev	10	14	
Devam			
Uygulama	28		
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40	
	Toplam	100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	42		
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler	10		
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	2		
Uygulama	28		
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		
		Toplam İş Yüğü	168
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)	6
Dersin Öğrenim Çıktıları			

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

1	Matematik ve bilimin temelleri
2	Mühendisliğin temelleri
3	Elektrik mühendisliği becerileri
4	Makine mühendisliği becerileri
5	Bilgisayar bilimi ve programlamanın temelleri
6	Yazılım araçlarını kullanma becerileri
7	Mekatronik sistemlerin analizi ve tasarımı
8	Mekatronik sistemlerin mekanik ve elektronik bileşenlerinin tasarımı ve üretimi
9	Mühendislik alanındaki problemlerin tanımı, çözümlerin geliştirilmesi ve uygulanması
10	Deneysel temel ve sonuçların yorumlanması
11	Laboratuvar ekipmanlarını kullanabilme
12	Disiplinlerarası öğrenme becerileri
13	Grup halinde çalışabilme
14	Öğrenme sürecine hazırlık
15	Mühendislik uygulamalarında etik, güvenlik bilinci, sağlık, çevre ve sosyal katkı
16	Sosyal bilim becerileri
17	Sözlü ve yazılı iletişim becerileri
Ders Konuları	
1	Doğru akım için ağ hesaplama yöntemi
2	Alternatif kaynaklar
3	Endüktans, kapasitans, bobin, kapasitör, karşılıklı endüktans hesaplama
4	RC ve RL elemanlarının zaman alanındaki davranışı, darbe cevabı
5	ARA SINAV-1
6	RLC devreleri ve 2. mertebeden devrelerin analizi
7	AC teknolojisi, alternatif akım, empedans, admitans
8	Karmaşık hesaplama
9	ARA SINAV-2
10	Özel AC devreleri
11	Aktif güç, reaktif güç, görünür güç tanımları ve hesaplamaları
12	Güç faktörü ve verim
13	Tek fazlı transformatör denklemleri ve eşdeğer devre şemaları

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

14	Çok fazlı sistemler ve simetrik 3 fazlı sistemler						
15	Çok fazlı sistemlerde performans						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
Hazırlayan:							
Güncelleme Tarihi:							