

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
ETE102	1			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Elektroteknikğin Temelleri	3	1	1	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Elektrik-Elektronik Mühendisliği			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilere elektrostatik ve elektrodinamik konularını öğretmektir. Dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler, Mühendislik ve fen bilimleri için gerekli elektromanyetik teori altyapısını elde etmiş olacaktır.			
Dersin İçeriği	Elektrik yükleri, Coulomb yasası, iletkenler ve yalıtkanlar, elektrik alan, yük dağılımları, elektrik akısı, Gauss yasası, elektrik potansiyeli, kapasitans, dielektrik malzemeler, akım, Ohm yasası, manyetik alan, manyetik kuvvet, Biot-Savart yasası, Ampere yasası, solenoidler, Faraday yasası, indüksiyon, Lenz kuralı, Maxwell denklemleri			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü				
Dersi Verenler				
Dersin Yardımcıları				
Dersin Staj Durumu				
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Halliday Physik; Halliday, Resnick, Walker, 2013			
Diğer Kaynaklar				
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar				
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev	7	20
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	15	3	45
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	101	101
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	2	1	2
Uygulama	15	1	15
Laboratuvar	7	2	14
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			179
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

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

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

8	Mekatronik sistemlerin mekanik ve elektronik bileşenlerinin tasarımı ve üretimi
9	Mühendislik alanındaki problemlerin tanımı, çözümlerin geliştirilmesi ve uygulanması
10	DeneySEL nedenlerin ve sonuçların yorumlanması
11	Laboratuvar ekipmanlarını kullanabilme
12	Disiplinlerarası öğrenme becerileri
13	Grup halinde çalışabilme
14	Yaşam boyu öğrenme sürecine hazırlık
15	Mühendislik uygulamalarında etik, güvenlik bilinci, sağlık, çevre ve sosyal katkı
16	Sosyal bilim becerileri
17	Sözlü ve yazılı iletişim ve sunum becerileri

Ders Konuları

1	Elektrik yükler, Coulomb yasası
2	Elektrik alan, farklı yük dağılımları için elektrik alanın hesaplanması
3	Elektrik akısı, Gauss yasası
4	Gauss yasasının uygulamaları, yalıtkanlar ve iletkenler
5	-- Ara Sınav 1 --
6	Elektrik potansiyel, potansiyel enerji
7	Kapasitörler, kapasitans hesabı, dielektrik malzemeler
8	Akım, direnç, Ohm yasası
9	Devreler
10	-- Ara Sınav 2 --
11	Manyetik alan, manyetik kuvvet, manyetik dipol momenti
12	Akımdan manyetik kuvvetin hesaplanması, Biot-Savart yasası
13	Ampere yasası, uygulamalar
14	Faraday yasası
15	İndüksiyon, Lenz kuralı
16	Maxwell denklemleri

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1							
2							
3							
4							

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

5							
6							
7							
8							
9							

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:

Güncelleme Tarihi: