Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Elektrik Makinalarının Temelleri	ELM2010	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektrik Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Mustafa Gürkan Aydeniz
Dersi Veren(ler)	Fatma Keskin Arabul, Ahmet Yiğit Arabul, Mustafa Gürkan Aydeniz
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Farklı Elektrik Makinalarına Ait Temel Kavramlar ve Çalışma Prensşpleri Hakkında Temel Bilgi Sahibi Olmak.
Dersin İçeriği	Elektrik Makinalarına Giriş, Manyetik Alan ve Yasalar/ Birimler ve Notasyonlar Hakkında Açıklama / Magnetik Devrelere Giriş / Akı, Endüktans ve Enerji / Elektrik Makinalarında kullanılan Malzemeler ve Özellikleri/Alternatif Akımla Uyarma/Transformatörler ve Çalışma İlkeleri/Elektro Motor Kuvvet,Döner Alan Üretimi,Döner Elektrik Makinalarına Giriş / Alternatif Akım Makinaları, Yapısı ve Çalışma Prensipleri/ Doğru Akım Makinaları, Yapısı ve Çalışma Prensipleri / Özel Elektrik Makinaları
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Elektrik makinalarının temelini oluşturan manyetik alan ve yasalar hakkında bilgi sahibi olur ve makinaların çalışmasını bu yasalarla ilişkilendirir.
2	Magnetik Devreler Hakkında Bilgi Sahibi Olmak
3	Elektrik Makinalarında kullanılan manyetik materyaller hakkında bilgi sahibi olur.
4	Elektrik Makinalarının çeşitleri ve yapıları hakkında bilgi sahibi olur ve karşılaştırma yapabilir.
5	Elektrik makinaları ile ilgili problem çözümünde bilgi geliştirir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Elektrik Makinalarına Giriş, Manyetik Alan ve Yasalar	
2	Birimler ve Notasyonlar Hakkında Açıklama - Akı, Endüktans ve Enerji	
3	Magnetik Devrelere Giriş	
4	Magnetik Devrelere Giriş	
5	Elektrik Makinalarında Kullanılan Malzemeler ve Özellikleri	

6	Alternatif Akımla Uyarma	
7	Transformatör, Yapısı ve Çalışma Prensibi	
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Elektro Motor Kuvvet (EMF), Döner Alan Oluşumu ve Dönen Makinalara Giriş	
10	Elektro Motor Kuvvet (EMF), Döner Alan Oluşumu ve Dönen Makinalara Giriş	
11	Asenkron Makinalar, Yapısı ve Çalışma Prensipleri	
12	Doğru Akım Makinaları,Yapısı ve Çalışma Prensiplerileri	
13	Senkron Makinalar, Yapısı ve Çalışma Prensiplerileri	
14	Özel Elektrik Makinaları	
15	Alternatif Akım Devrelerinde Aktif, Reaktif ve Görünür Güç	
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	2
Ödev	2	3
Sunum/Jüri		
Projeler	1	25
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	2	28
Derse Özgü Staj			

Ödev	2	5	10
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	2	4
Projeler	1	20	20
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	14	14
		Toplam İşyükü	126
		Toplam İşyükü / 30(s)	4.20
		AKTS Kredisi	4

Diğer Notlar	Yok