



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Elektromekanik Enerji Dönüşüm Sistemleri	MKT3832	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Mekatronik Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Hüseyin Ayhan Yavaşoğlu
Dersi Veren(ler)	Hüseyin Ayhan Yavaşoğlu, Cenk Ulu, Muhammet Garip
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Öğrencilere Elektromekanik Enerji Dönüşümü Sistemleri ile İlgili Temel Bilgileri Kazandırmak
Dersin İçeriği	Dönen Elektrik Makinelerine Giriş / Doğru Akım Makinesinin Yapısı, Çeşitleri ve Çalışma Şekilleri / Motor ve Genaratör Çalışma Modları / Matematiksel Modeli / Asenkron Motorların Yapısı ve Çalışma Şekli / Bir Fazlı ve Çok Fazlı Asenkron Motorlar / Matematiksel Modeli / Senkron Motorlar Yapısı ve Çalışma Şekli / Senkron Generatörler Yapısı ve Çalışma Şekli.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Elektromekanik Enerji Dönüşümüne Ait Temel İlkelerin Öğrenilmesi
2	Elektromanyetik Temel Yasaların Açıklanması
3	Elektrik Makinelerinin Sınıflandırılması
4	Transformatörlerin Yapısı ve Çalışma Şekli
5	Doğru ve Alternatif Akım Makinelerinin Yapılarının ve Çalışma Şekillerinin İncelenmesi

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Elektromekanik Enerji Dönüşüm Sistemlerine Giriş	Chapman Ch.1
2	Dönen ve Doğrusal Sistemlerde Kuvvet Güç ve Moment İlişkisi	Chapman Ch.1
3	Manyetik Devreler	Chapman Ch.1
4	Transformatörler Yapısı ve Çalışma Şekli	Chapman Ch.2
5	Transformatörlerin Eşdeğer Devresi ve Analizi	Chapman Ch.2
6	Elektromekanik Enerji Dönüşüm İlkeleri	Fitzgerald Ch.3
7	AC Makinelerin Temelleri	Chapman Ch.3
8	Ara Sınav 1	Fitzgerald Ch.7, Chapman Ch.8

9	Senkron Makinelerin Yapısı ve Çalışma Şekli	Chapman Ch.4&5
10	Senkron Makinelerin Eşdeğer Devresi ve Analizi	Chapman Ch.4&5
11	Asenkron Makinelerin Yapısı ve Çalışma Şekli	Chapman Ch.6
12	Asenkron Makinelerin Eşdeğer Devreleri ve Analizi	Chapman Ch.6
13	Doğru Akım Makinelerin Yapısı ve Çalışma Şekli	Chapman Ch.7&8
14	Doğru Akım Makinelerinin Eşdeğer Devreleri ve Analizi	Chapman Ch.7&8
15	Final	Lyshevski Böl.8

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	3	30
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
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	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	4	52
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	3	3	9
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8

Toplam İşyükü	116
Toplam İşyükü / 30(s)	3.87
AKTS Kredisi	4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----