



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Elektrik Makineleri	KOM3761	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	İbrahim Alışkan
---------------------	-----------------

Dersi Veren(ler)	İbrahim Alışkan
------------------	-----------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Dersin ana amacı elektromekanik ile ilgili kavramları, örnek olarak elektrik makinelerini kullanarak keşfetmektir.
--------------	--

Dersin İçeriği	Giriş; manyetizma ve manyetik devreler; Mekaniğin ve ısının temelleri; DC generatörler ve DC motorlar; Elektrik makinelerinde verim ve ısınma; 3-fazlı devreler; İdeal transformatör; Özel transformatörler; 3-fazlı transformatörler; 3-fazlı Asenkron motorlar; Motor özellikleri ve motor seçme teknikleri; Asenkron makinelerin eş-değer devreleri; Senkron generatörler ve senkron motorlar; Tek fazlı motorlar
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Dersin sonunda, öğrenciler dönen elektrik makinelerinin basit elektromekanik tasarımını yapma yeteneğine sahip olur.
2	Öğrenciler enerji dönüşüm ilkelerini anlama yeteneğine sahip olurlar
3	Öğrenciler elektrik makinaları hakkında kapsamlı bilgiye sahip olurlar.
4	Öğrenciler elektrik makinelerini modelleyebilirler.
5	Öğrenciler moel geliştirebilmek için deneysel verileri kullanabilirler.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş	Textbook (Ch. 1)
2	Manyetizma ve manyetik devrelerin temelleri, Elektrik makinelerinin temel çalışma prensipleri	Textbook (Ch. 1)
3	Ferromanyetik malzemelerin manyetik özellikleri	Textbook (Ch. 1)
4	Manyetik devrelerin analizi, Alternatif Akım devrelerinde aktif, reaktif ve görünür güç	Textbook (Ch. 1)
5	İdeal transformatör, Tek faz transformatörün çalışma ilkesi	Textbook (Ch. 2)

6	Tek faz transformatörün eşdeğer devresi	Textbook (Ch. 2)
7	Ototransformatörler, 3-faz transformatörler ve Özel transformatörler	Textbook (Ch. 2)
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	DC makinelerin temelleri	Textbook (Ch. 7)
10	DC motorlar ve jeneratörler	Textbook (Ch. 8)
11	AC makinaların temelleri	Textbook (Ch. 3)
12	Asenkron makinelerin eş-değer devreleri	Textbook (Ch. 6)
13	Senkron generatörler	Textbook (Ch. 4, 5)
14	Senkron motorlar	Textbook (Ch. 9)
15	Tek fazlı motorlar	
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	50
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	4	56
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	6	6
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	6	6

Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	11	11
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			136
Toplam İşyükü / 30(s)			4.53
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----