



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Elektromekanik Enerji Dönüşümü	ELM2050	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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	Selin Özçira Özkılıç
---------------------	----------------------

Dersi Veren(ler)	Mustafa Gürkan Aydeniz
------------------	------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Elektrik makinelerinin temelini oluşturan Elektromekanik Enerji Dönüşümü hakkında teorik bilgiler vermek. Elektromekanik enerji dönüşüm cihazlarının ve çalışma prensiplerinin anlaşılmasını sağlamak.
--------------	--

Dersin İçeriği	Elektromanyetik sistemlere ilişkin temel yasalar / Manyetik Devreler / Manyetik malzemelerin özellikleri ve kayıplar / Kalıcı mıknatıs tipleri ve özellikleri / Enerji-Koenerji ve Manyetik sistemlere uygulamaları / Denge Denklemi ve Basit Elektromekanik Yapılar / Genelleştirilmiş Elektromekanik Denklemler / Elektromekanik Sistemlerde Dinamik Denklemler / Tek Uyarımlı Elektromekanik Sistem / Çift uyarımlı Elektromekanik Sistem / Güncel Elektrik Makinelerine Giriş
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Elektromanyetik sistemlere ilişkin temel yasaların anlaşılması
2	Manyetik devre, akı, endüktans, enerji, güç, kuvvet, moment, manyetik doyma ve kayıplar gibi temel kavramları öğrenmek
3	Elektromekanik Sistemlerde Dinamik Denklemler
4	Elektromekanik Sistemlerin Modellenmesi
5	Elektrik Makinelerinin nasıl çalıştığı konusunda temel prensiplerin verilmesi.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Elektromanyetizma	
2	Manyetik Devreler	
3	Enerji Güç ve Görünen İş Prensipleri	
4	Enerji-koenerji kavramları ve bunların manyetik sistem uygulamaları	
5	Genelleştirilmiş Elektromekanik denklemler	

6	Genelleştirilmiş Elektromekanik denklemler	
7	Genelleştirilmiş denklemlerin bilgisayar destekli çözümleri	
8	Ara Sınav 1	
9	Ara sınav-1	
10	Tek uyarımlı sistemler	
11	Tek uyarımlı sistemler	
12	Çift uyarımlı sistemler	
13	Çift uyarımlı sistemler	
14	Elektrik makinelerinin elektromekanik evrimi	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
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	16	3	48
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	2	32
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	12	12
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			

Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	6	6
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
		Toplam İşyükü	110
		Toplam İşyükü / 30(s)	3.67
		AKTS Kredisi	4
Diğer Notlar	Yok		