Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Elektrik Makinaları 2	ELM3092	3	5	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	Nur Bekiroğlu
Dersi Veren(ler)	İbrahim Şenol, Nur Bekiroğlu, Sibel Zorlu Partal, Fatma Keskin Arabul, Mustafa Gürkan Aydeniz
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Senkron ve Asenkron Makinelerin yapılarının ve çalışma prensiplerinin öğrenilmesini sağlamak.
Dersin İçeriği	Senkron Makinelerin Genel Yapıları, Çalışma Prensipleri ile Bir Fazlı ve Üç Fazlı Senkron Makinelerin Elektriksel Eşdeğer Devrelerinin Çıkartılması / Senkron Makinede Kutuplaşma ile Silindirik Rotorlu Senkron Makinede Uyarma Alanının İncelenmesi / Senkron Makinede Stator Sargılarının İncelenmesi / Senkron Makinede Stator Sargılarında Endüklenen Gerilim İfadesinin Çıkartılması / Silindirik Rotorlu Senkron Makinelerin Gerilim Denklemleri ve Fazör Diyagramlarının Çıkartılması / Silindirik Rotorlu Senkron Makinede Güç ve Moment Bağıntılarının Çıkartılması / Silindirik Rotorlu Senkron Makinede Aktif ve Reaktif Güç Ayarının İncelenmesi / Asenkron Makinelerin Genel Yapıları, Çeşitleri ve Çalışma Prensiplerinin İncelenmesi / Asenkron Makinelerde Güç Akış Diyagramı ve Güçlerin Bulunması / Asenkron Motorun Boşta ve Kısa Devre Çalışmasının İncelenmesi / Eşdeğer Devre ve Fazör Diyagramlarının Çıkartılması / Asenkron Motorun Moment İfadesi ile Moment-Kayma Karakteristiğinin İncelenmesi / Asenkron Makine Karakteristiklerinin Ossanna Daire Diyagramı ile İncelenmesi / Asenkron Motorun Devre Parametrelerin Bulunması ve Ossanna Daire Diyagramı ile İlgili Sayısal Uygulamalar.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Senkron Makinaların çalışma prensibi hakkında genel bilgi sahibi olmak
2	Asenkron Makinaların çalışma prensibi hakkında genel bilgi sahibi olmak
3	Senkron Makinaların eşdeğer devresi ve fazör diyagramlarının çizimi hakkında genel bilgi sahibi olmak
4	Asenkron Makinaların eşdeğer devresi ve fazör diyagramlarının çizimi hakkında genel bilgi sahibi olmak
5	Senkron ve Asenkron Makinaların güç ve moment ifadelerinin öğrenilmesi.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Senkron Makinelerin Genel Yapıları, Çalışma Prensipleri ile Bir Fazlı ve Üç Fazlı Senkron Makinelerin Elektriksel Eşdeğer Devrelerinin Çıkartılması	
2	Senkron Makinede Kutuplaşma ile Silindirik Rotorlu Senkron Makinede Uyarma Alanının İncelenmesi	
3	Senkron Makinede Stator Sargılarının İncelenmesi, Senkron Makinede Stator Sargılarında Endüklenen Gerilim İfadesinin Çıkartılması	
4	Silindirik Rotorlu Senkron Makinelerin Gerilim Denklemleri ve Fazör Diyagramlarının Çıkartılması	
5	Silindirik Rotorlu Senkron Makinede Güç ve Moment Bağıntılarının Çıkartılması	
6	Silindirik Rotorlu Senkron Makinede Aktif ve Reaktif Güç Ayarının İncelenmesi	
7	Problem çözümleri	
8	Midterm 1	
9	Asenkron Makinelerin Genel Yapıları, Çeşitleri ve Çalışma Prensiplerinin İncelenmesi	
10	Asenkron Motorun Boşta ve Kısa Devre Çalışmasının İncelenmesi	
11	Eşdeğer Devrenin Eldesi ve Fazör Diyagramlarının Çıkartılması	
12	Asenkron Motorun Moment İfadesi ile Moment-Kayma Karakteristiğinin İncelenmesi	
13	Asenkron Makine Karakteristiklerinin Ossanna Daire Diyagramı ile İncelenmesi, Yıl İçi Sınavı	
14	Asenkron Motorun Devre Parametrelerin Bulunması, Problem çözümleri.	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	10
Ödev	4	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	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	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	4	5	20
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	5	10
Projeler			0
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
		Toplam İşyükü	143
		Toplam İşyükü / 30(s)	4.77
		AKTS Kredisi	5

Diğer Notlar	Yok