



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
EEM6103 ELEKTRİK MAKİNALARININ TASARIMI DERS ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKTS	Eğitim Dili
EEM6103	ELEKTRİK MAKİNALARININ TASARIMI	GÜZ / BAHAR	S	3+0+0	-	6	Türkçe

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Elektrik Makinaları
Dersin Amacı	Daimi mıknatıslı motorlarının tasarımı hakkında temel bilgilerin verilmesi. Elektrik makinalarının bilgisayar destekli tasarımı hakkında temel bilgilerin verilmesi. Elektrik makinalarının bilgisayar destekli simülasyonu hakkında temel bilgilerin verilmesi. Servo motorların tasarımı hakkında temel bilgiyi vermek.
Dersin Seviyesi	Doktora
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	() Örgün (X) Uzaktan () Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Dr. Öğr. Üyesi Cemil ALTIN
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	-
Dersin Öğrenim Çıktıları	Bu dersten başarılı olan öğrenci; 1) Elektrik makinalarının ısınması ve soğutulmasını kavrar. 2) Makina tasarımının genel konseptleri ve sınırlarını kavrar. 3) Transformatör tasarlayabilir. 4) Doğru akım makinalarını tasarlayabilir. 5) İndüksiyon motor tasarlayabilir.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1.Hafta	Elektrik Mühendisliği malzemeleri	
2.Hafta	Elektrik makinalarının ısınması ve soğutulması	
3.Hafta	Makina tasarımının genel konseptleri ve sınırları.	
4.Hafta	Transformatör tasarımı	
5.Hafta	Transformatör tasarımı	
6.Hafta	Doğru akım makinalarının tasarımı	
7.Hafta	Doğru akım makinalarının tasarımı	
8.Hafta	İndüksiyon motor tasarımı	
9.Hafta	İndüksiyon motor tasarımı	
10.Hafta	Daimi mıknatıslı motorlar	
11.Hafta	Daimi mıknatıslı motorlar	
12.Hafta	Elektrik makinalarının bilgisayar destekli tasarımı	
13.Hafta	Elektrik makinalarının bilgisayar destekli tasarımı	
14.Hafta	Elektrik makinalarının bilgisayar destekli tasarımı	
15. Hafta	Final Sınavı	

Dersin Öğrenme Kaynakları

1. Elektrik Makinalarının Tasarımı, Osman Gürdal, Atlas Yayın Dağıtım, 2001.
2. Electrical Machine Design - The Design And Specification Of Direct And Alternating Current Machinery,

Alexander Gray, Gray Pres, 2007.

3. Design of Rotating Electrical Machines, Juha Pyrhonen, Tapani Jokinen, Valeria Hrabovcova, Wiley pres, 2009.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev	1	%20
Uygulama	-	-
Forum	1	%5
Kısa sınav	3	%75
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		%40
Finalin Başarıya Oranı (%)		%60
Toplam		%100

DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Teori	14	3	42
Uygulama			
Okuma	14	1	20
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	2	28
Materyal Tasarlama, Uygulama			20
Rapor Hazırlama			
Sunu Hazırlama			
Sunum			
Ara Sınav ve Ara Sınava Hazırlık			14
Final Sınavı ve Final Sınavına Hazırlık			20
Diğer			
Toplam İş Yüğü			144
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			5,76
Dersim AKTS Kredisi			≅ 6

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Temel bilimleri, matematik ve mühendislik bilimlerini üst düzeyde anlar ve uygular.					X
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği alanında en son gelişmeler dâhil olmak üzere genişlemesine ve derinlemesine bilgi sahibidir.	X				
3	Elektrik-Elektronik Mühendisliği alanında en yeni bilgilere ulaşır ve bunları kavrayarak araştırma yapabilmek için gerekli yöntem ve becerilerde üst düzeyde yeterliğe sahiptir					X
4	Bilime veya teknolojiye yenilik getiren, yeni bir bilimsel yöntem veya teknolojik ürün/süreç geliştiren ya da bilinen bir yöntemi yeni bir alana uygulayan kapsamlı bir çalışma yapar			X		
5	Özgün bir araştırma sürecini bağımsız olarak algılar, tasarlar, uygulama ve sonuçlandırır; bu süreci yönetir					X
6	Akademik çalışmalarının çıktılarını saygın akademik ortamlarda yayınlamak bilim ve teknoloji literatürüne katkıda bulunur		X			
7	Bilimsel, teknolojik, sosyal ve kültürel gelişmeleri değerlendirme ve bilimsel tarafsızlık ve etik sorumluluk bilinciyle topluma aktarır.		X			
8	Uzmanlık alanındaki fikirlerin ve gelişmelerin eleştirel analizini, sentezini ve değerlendirmesini yapar	X				
9	Uzmanlık alanında çalışanlarla ve daha geniş bilimsel ve sosyal topluluklarla yazılı ve sözlü etkin iletişim kurar ve tartışır		X			

Bozok