



**T.C.ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**DERS BİLGİ FORMU**

**DÖNEM** | Güz

**DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | ELEKTRİK DAĞITIM SİSTEMLERİ

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
	3	---	----	3	5	ZORUNLU ( ) SEÇMELİ ( * )	ingilizce

**DERSİN KATEGORİSİ**

Temel Bilim	Temel Mühendislik	Makine Mühendisliği [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]	Sosyal Bilim

**DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ**

YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%
	I. Ara Sınav		
II. Ara Sınav			
Kısa Sınav			10
Ödev			
Proje			
Rapor			
Diğer (.....)			
<b>YARIYIL SONU SINAVI</b>			60

**VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | -----

**DERSİN KISA İÇERİĞİ** | Elektrik dağıtım dersi, dağıtım sisteminin bileşenini ve sistemlerin müşterilerine güç sağlama şeklini tanıtır. Derste, Wye ve delta hatları gibi tek ve üç fazlı hatlar dahil olmak üzere temel sistem bileşenlerinin açıklamaları bulunmaktadır. Ayrıca dağıtım sistemlerinde bulunan Koruyucu cihazlar ve koordinasyonu incelenmektedir.

**DERSİN AMAÇLARI** | 1-Öğrencilere farklı tipteki güç dağıtım sistemlerini ve bunların günlük yaşamdaki kullanımlarını anlamalarını sağlamak.  
2-Dağıtım sistemlerinde koruma cihazının korunması ve koordinasyonu hakkında öğrencilere bilgi vermek

**DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** |

**DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | 1-Dağıtım sistemi planlaması ve otomasyonunu kavrar  
2-Yük türünü ve özelliklerini ayırt eder  
3-Alt iletim hatlarının tasarım değerlendirmesini açıklar  
4-Farklı yükleri ve özelliklerini kavrar ve dağıtım fiderlerini tasarlar.

**TEMEL DERS KİTABI** | A S pabla:"Electric power Distribution",Tata McGraw-hill publishing company,4<sup>th</sup> Edition,1997

**YARDIMCI KAYNAKLAR** | Turan Gonen "Electric Power Distribution System,Engineering"McGraw-hill Book company

**DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | -----

## DERSİN HAFTALIK PLANI

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Dağıtım sistemlerine giriş, Yük modellemesi ve özellikleri, kayıp faktörü, Yük faktörü ve kayıp faktörü arasındaki ilişki,
2	Yükün sınıflandırılması: Konut, Ticari, tarım ve sanayi yükleri ve özellikleri
3	Dağıtım fiderlerinin(besleyicilerin) tasarımı ve değerlendirilmesi, fiderlerin radyal ve ilmek çeşitlerinin analizi,
4	Gerilim seviyeleri, fiderlerinin(besleyicilerin) yüklemesi, dağıtım sisteminin temel tasarım uygulamaları.
5	Trafo Merkezleri: Dağıtım trafo merkezinin Değerlendirmesi, birincil besleyicilerdeki servis alanı, Trafo merkezlerinin optimal konumu sayesinde elde edilen faydalar
6	Dağıtım sistemi analizi: Gerilim düşümü ve güç kaybı hesabı, Gerilim düşümü ve hattaki güç kaybının azaltılması,
7	Radyal ağlar için manuel çözüm yöntemi, Üç fazlı dengeli hatlar analizi
8	Ara sınav
9	Koruyucu cihazlar ve koordinasyon: dağıtım sistemi korumasının amaçları, Yaygın arıza tipleri ve arıza hesaplama prosedürü
10	Koruyucu cihaz: çalışma sigortaları, devre kaynakları ve hat kesitleştiricileri (sectionalizes )ve devre kesiciler prensibi
11	Koruyucu cihazların koordinasyonu: genel koordinasyon prosedürü
12	Gerilim kontrolü: gerilim kontrolü için ekipman, seri kapasitörlerin etkisi, hat düşme telafisi,
13	AVR'nin etkisi, güç faktörü kontrolü, Farklı tipte güç kapasitörleri, şant ve seri kapasitörlerin kullanılması, şant kapasitörlerinin etkisi, Güç faktörü düzeltilmesi,
14	En iyi kapasitör yerini belirlemek için kapasitör tahsisi prosedürü -ekonomik gerekçe--
15,16	Final Sınavı

**DİKKAT!!! AŞAĞIDAKİ PROGRAM ÇIKTISI BÖLÜM/PROGRAMIN YETERLİLİKLERİNE GÖRE BELİRLENMİŞ PROGRAM KAZANIMLARIDIR. ULUSAL VE ALAN YETERLİLİKLERİNE GÖRE BU KAZANIMLAR BELİRLENİM ÇIKTI İFADELERİ HAZIRLANACAKTIR. PROGRAM ÇIKTISI SAYISI 11 OLMAK ZORUNDA DEĞİLDİR, DAHA AZ VEYA FAZLA İFADE YER ALABİLİR.**

NO	PROGRAM ÇIKTISI	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Makine Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi			
2	Makine mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak çözme becerileri			
3	Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında modern tasarım yöntemlerini de uygulayarak tasarlama becerisi.	*		
4	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme, kullanma ve bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisi		*	
5	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi		*	
6	Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi			
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerileri ve yabancı dil bilgisini kullanma/geliştirme becerisi			
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi			
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	*		
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık	*		
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri hakkında bilgi; ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler ile standartlar hakkında ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık	*		

1:Hiç Katkısı Yok. 2:Kısmen Katkısı Var. 3:Tam Katkısı Var.

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza:**

**Tarih:**

*SBE-OU-01*