



T.C. ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK MİMARLIK FAKÜLTESİ
ELEKTRİK – ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

DÖNEM	Güz
-------	-----

DERSİN KODU	151227647 - 151247647	DERSİN ADI	ENERJİ İLETİM HATLARI
-------------	-----------------------	------------	-----------------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
7	3	0	0	3	5	ZORUNLU () SEÇMELİ (✓)	Türkçe () İngilizce (x)

DERSİN KATEGORİSİ

Temel Bilim	Temel Mühendislik	Elektrik - Elektronik Mühendisliği [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (✓) koyunuz.]	Sosyal Bilim
		3 ()	

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%
	Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav			
Ödev			
Proje			
Rapor			
Diğer (.....)			
YARIYIL SONU SINAVI		1	60

VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)	YOK
-----------------------------	-----

DERSİN KISA İÇERİĞİ	Enerji iletim hatlarında kullanılan iletkenler hakkında genel bilgi, bu iletkenlerin yapısal özellikleri, çeşitli iklim koşullarında iletken hesapları, kritik açıklık, kritik sıcaklık, enerji iletim hatlarında kullanılan direklerin sınıflandırılması, direklerin ana boyutlarının belirlenmesi ve direklerle ilgili diğer hesaplamalar bu dersin ana konularını oluşturmaktadır.
---------------------	---

DERSİN AMAÇLARI	1.Enerji iletim hatları hakkında temel bilgi 2.Enerji iletim hatlarında kullanılan iletkenler ve direkler hakkında bilgi 3.Simetrik ve simetrik olmayan açıklıklar için iletken hesapları 4.Montaj tablosu hazırlama
-----------------	---

DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	Bu derste enerji iletiminin önemi ve enerji iletim hatlarının temel özellikleri vurgulanmaktadır.
---	---

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler; 1.Enerji iletim hatları hakkında temel bilgi edinme 2.Enerji iletim hatlarında kullanılan iletkenler ve direkler hakkında bilgi edinme 3.Simetrik ve simetrik olmayan açıklıklar için iletken hesaplarını yapma 4.Montaj tablosu hazırlama 5.Direklerle ilgili hesapları yapabilme becerilerini kazanır.
--------------------------	---

TEMEL DERS KİTABI	1. Kiessling, F., Nefzger, P., Nolasco, J.F., Kaintzyk, U, “Overhead Power Lines, Planning, Design, Construction”, Springer, 2003.
-------------------	--

YARDIMCI KAYNAKLAR	1. H. Hüsnü Dengiz, Enerji Hatları Mühendisliği, Kardeş Kitabevi, 1991.. 2. Luces M. Faulkenberry, Walter Coffey, Electrical Power Distribution and Transmission, Prentice-Hall, 1996. 3. Muhittin Dilege, Yüksek Gerilim Hava Hatlarının Mekanik Hesabı, İTÜ, 1975
--------------------	---

DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER	
---------------------------------	--

DERSİN HAFTALIK PLANI

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Giriş
2	Enerji iletim hatlarında kullanılan iletkenler, bu iletkenlerin yapısal özellikleri
3	Çeşitli iklim koşullarının iletkenler üzerindeki etkisi, buz yükü bölgeleri
4	Enerji iletim hatlarında oluşan titreşimler
5	İletken hesabı, zincir eğrisi denklemi, simetrik ve simetrik olmayan açıklıklar için iletken boyunun hesabı
6	Simetrik ve simetrik olmayan açıklıklarda sehim hesabı
7	Ekonomik ve eşdeğer açıklık, Değişik Haller Denklemi
8	Ara Sınav
9	Ara Sınav
10	Kısmi buz yüklü iletkende gerilmenin değişimi
11	Bir direğin yatay ve düşey doğrultularda kaydırılması
12	Kritik açıklık ve kritik sıcaklık
13	Kamçılanma kontrolü, İletken montaj tablosu
14	Direklerin sınıflandırılması, direk ana boyutlarının hesabı, Direklere etki eden kuvvetler; Direklerle ilgili diğer hesaplar
15,16	Yarıyıl Sonu Sınavı

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

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

Öğretim Üyesi: Dr. Burak Urazel

Tarih: 25.04.2018

İmza: