



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Enerji İletim Hatlarının Tasarımı	ELM4771	3	4	3	0	0

Önkoşullar	ELM3112 Enerji İletim Hatları
------------	-------------------------------

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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	Selim Ay
---------------------	----------

Dersi Veren(ler)	Selim Ay, Oktay Arıkan, Mustafa Baysal
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	"Enerji İletim Hatları" dersinde kazanılan teorik bilgileri kullanarak, 154 kV'luk ve/veya 380 kV'luk bir enerji iletim hava hattının tasarımını adım adım gerçekleştirmektir.
--------------	--

Dersin İçeriği	154 kV'luk ve 380 kV'luk hatlar için aliğmanın belirlenmesi/ ÇED süreci/ Tip proje direklerinin tanıtılması/ Aliğman üzerinde direk yerlerinin ve tiplerinin belirlenmesi/ Direklerin uygunluk kontrolleri/ İstimlak ve irtifak alanlarının hesabı/ Hattın darbe empedansının ve sıfır bileşen empedansının hesabı/ Kafes direklerin genel tasarım ilkeleri/ Direklerin beton temellerin genel tasarım ilkeleri
----------------	---

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	154 kV'luk ve 380 kV'luk iletim hatlarında kullanılan kafes direk tipleri, TEİAŞ tip proje direkleri ve bu direklerin seçim ilkeleri hakkında bilgi sahibidir.
2	Yatay 1/2000-düşey 1/500 ölçekli "sehim şablonunu" hazırlama becerisine sahiptir.
3	Yatay 1/2000-düşey 1/500 ölçekli pafta üzerinde direk dağılımını gerçekleştirir.
4	Aliğman boyunca kamulaştırma alanlarının hesabını yapar; kamulaştırma sürecinin hukuki prosedürü bilir.
5	İletim hatlarının gerek yapım gerekse işletme sırasında çevreye verecekleri olumsuz etkileri değerlendirme becerisine sahiptir.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Hat güzergahının belirlenmesi ve gerekli haritaların tanıtılması	
2	Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) aşamaları	
3	TEİAŞ tip proje direklerinin tanıtılması	
4	Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği'ndeki hat tasarımı ile ilgili başlıklar	

5	Alişman ve yan profil yardımıyla direk yerlerinin ve tiplerinin proje üzerinde belirlenmesi	
6	Örnek bir bölge için adım adım "sehim şablonu"nun hazırlanması	
7	Belirlenen direklerin uygunluk kontrolleri	
8	Ara Sınav 1	
9	İrtifak ve istimlak alanlarının hesaplanması; gerekli izinlerin alınması	
10	Ara sınav	
11	Hattın (koruma telinin ve direklerin) darbe empedanslarının hesaplanması	
12	Hattın direk geometrisine bağlı olarak sıfır bileşen empedansının hesabı	
13	Ara sınav	
14	Yeraltı kablolarının tasarım ilkeleri	
15	Final	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			

Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			0
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	15	30
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
<b>Toplam İşyükü</b>			115
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			3.83
<b>AKTS Kredisi</b>			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----