



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Devre Teorisi 2	ELM2111	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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	Recep Yumurtacı
---------------------	-----------------

Dersi Veren(ler)	Recep Yumurtacı, Ercan İzgi, İsmail Nakir, Ali Durusu, Ramazan Ayaz, Alpaslan Demirci
------------------	---

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Elektrik devre ve sistemlerinin, alternatif akım devrelerinin matematiksel modellerinin elde edilme yöntemleri ve çözümlerini öğretmek.
--------------	---

Dersin İçeriği	Fazörler; Sinüsoidal Sürekli Halde (Frekans Domeninde) Çevre Akımları Yöntemi, Düğüm Gerilimleri Yöntemi, Theveninin Norton, Maksimum Güç Teoremleri; Devrede Farklı Frekanslı Kaynakların Olması Halinde Süper Pozisyon Teoremi; Bir Fazlı Sistemler, Bir Fazlı Sistemlerde Güç, Enerji ve Reaktif Güç Kompanzasyonu; Üç Fazlı Sistemler, Üç Fazlı Sistemlerde Güç, Enerji ve Reaktif Güç Kompanzasyonu
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Lineer cebir ve matematik bilgilerini elektrik devrelerinin analizine uygulamayı öğrenerek bu bilgilerini daha ileri seviyeye yükseltir, bu konulardaki bilgi birikimini artırır.
2	AC Elektrik devrelerinin analizi için çevre akımları yöntemi, düğüm gerilimleri yöntemi ve teoremlerden uygun olanı seçme ve uygulama yeteneği kazanır.
3	Elektrik devresi bilgileri, Ohm Kanunu, Kirchhoff Kanunları, devre analiz yöntemleri ve teoremler yardımıyla karmaşık AC elektrik devrelerini analiz edebilme yeteneği kazanır.
4	Bir fazlı sistemleri analiz etmeyi, bir fazlı sistemlerde güç ve kompanzasyon hesaplarını öğrenir.
5	Üç fazlı sistemleri analiz etmeyi, üç fazlı sistemlerde güç ve kompanzasyon hesaplarını öğrenir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Fazörler, Sinüsoidal Sürekli Halde (SSH) (Frekans Domeninde) R, L, C Elemanlarının Akım-Gerilim Bağlılıkları	
2	Empedans ve Admitans Kavramları, Rezonans Devrelerinin İncelenmesi.	

3	Sinüoidal Sürekli Halde (Frekans Domeninde) Devre Analiz Yöntemlerinin Uygulanması. Çevre Akımları Yöntemi	
4	Sinüoidal Sürekli Halde (Frekans domeninde) Devre Analiz Yöntemlerinin uygulanması. Düğüm Gerilimleri Yöntemi	
5	Sinüoidal Sürekli Halde (Frekans domeninde) Thevenin ve Norton Teoremleri, Maksimum Güç Teoremi	
6	Devrede Farklı Frekanslı Kaynakların Olması Halinde Süper Pozisyon Teoreminin Uygulanması	
7	Sinüoidal Sürekli Halde Elektrik Devrelerinin Çözümü İle İlgili Örnekler	
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	RLC Elemanlarından Oluşan Çok Uçlu Devrelerin Matematiksel Modelleri, Yıldız, Üçgen Dönüşümü, T ve Pi Devreleri..	
10	Ortak Endüktans, Manyetik Kuplajlı Devrelerin İncelenmesi.	
11	Sinüoidal Sürekli Halde Güç ve Enerji, Ani Güç, Aktif Güç, Reaktif Güç, Görünen Güç ve Kompleks Güç, Güç Faktörü	
12	Bir Fazlı Sistemler, Bir Fazlı Sistemlerde Güç, Bir Fazlı Sistemlerde Reaktif Güç Kompanzasyonu	
13	Üç Fazlı Sistemler	
14	Üç Fazlı Sistemlerde Güç, Üç Fazlı Sistemlerde Reaktif Güç Kompanzasyonu	
15	Final	
16	Final sınavı.	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	15
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	45
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	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	2	28
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	15	15
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			120
Toplam İşyükü / 30(s)			4.00
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----