



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Güç Elektroniğinin Endüstriyel Uygulamaları	ELM4281	3	5	3	0	0

Önkoşullar	ELM3071 Güç Elektroniği 1
------------	---------------------------

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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	Nihan Altıntaş
---------------------	----------------

Dersi Veren(ler)	Hülya Obdan, Nihan Altıntaş
------------------	-----------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Güç Elektroniğinin Statik Endüstriyel Uygulamaları Hakkında Temel Bilgi ile Analiz ve Tasarım Becerisinin Kazandırılması
--------------	--

Dersin İçeriği	Kesintisiz Güç Kaynaklarının (UPS) Çalışma Prensibi, Özellikleri ve Türleri / Çeşitli Kesintisiz Güç Kaynaklarının İncelenmesi / Kesintisiz Güç Kaynaklarının Tasarımı / Anahtarlamalı Güç Kaynaklarının (SMPS) Çalışma Prensibi, Özellikleri ve Türleri / Çeşitli Anahtarlamalı Güç Kaynaklarının İncelenmesi / Anahtarlamalı Güç Kaynaklarının Tasarımı / Rezonanslı Güç Kaynaklarının (RMPS) Çalışma Prensibi, Özellikleri ve Türleri / Çeşitli Seri Rezonanslı Güç Kaynaklarının İncelenmesi / Endüksiyonla Isıtma (IH) Sistemlerinin Çalışma Prensibi, Özellikleri ve Türleri / Çeşitli Endüksiyonla Isıtma Sistemlerinin İncelenmesi / Elektronik Balastların (EB) Çalışma Prensibi, Özellikleri ve Türleri / Çeşitli Elektronik Balastların İncelenmesi / Temel Güç Katsayısı Düzeltme (PFC) Devrelerinin İncelenmesi / Temel Aktif Filtre (AF) Devrelerinin İncelenmesi
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Temel Matematik, Fen ve Elektrik Mühendisliği Hakkında Bilgi ve Uygulamaya Aktarabilme
2	Endüstride Kullanılan Güç Elektroniği Devrelerinin Çalışma Prensibi ve Özellikleri Hakkında Bilgi Sahibi Olma
3	İstenen bir Elektrik Mühendisliği Devre, Sistem veya Sürecini Tasarlayabilme
4	Endüstride Kullanılan Güç Elektroniği Devrelerinin Statik Uygulamalarını Analiz Edebilme
5	Endüstride Kullanılan Güç Elektroniği Devrelerinin Statik Uygulamalarını Tasarlayabilme

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Kesintisiz Güç Kaynaklarının (UPS) Çalışma Prensibi, Özellikleri ve Türleri	
2	Çeşitli Kesintisiz Güç Kaynaklarının İncelenmesi	

3	Kesintisiz Güç Kaynaklarının Tasarımı	
4	Anahtarlama Güç Kaynaklarının (SMPS) Çalışma Prensibi, Özellikleri ve Türleri	
5	Çeşitli Anahtarlama Güç Kaynaklarının İncelenmesi	
6	Anahtarlama Güç Kaynaklarının Tasarımı	
7	Rezonanslı Güç Kaynaklarının (RMPS) Çalışma Prensibi ve Özellikleri	
8	Ara Sınav 1	
9	Çeşitli Rezonanslı Güç Kaynaklarının İncelenmesi	
10	Endüksiyonla Isıtma (IH) Sistemlerinin Çalışma Prensibi, Özellikleri ve Türleri	
11	Çeşitli Endüksiyonla Isıtma Sistemlerinin İncelenmesi	
12	Elektronik Balastların (EB) Çalışma Prensibi, Özellikleri ve Türleri	
13	Çeşitli Elektronik Balastların İncelenmesi	
14	Temel Güç Katsayısı Düzeltme (PFC) Devrelerinin İncelenmesi	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
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	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			

Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	40	40
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
		Toplam İşyükü	142
		Toplam İşyükü / 30(s)	4.73
		AKTS Kredisi	5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----