



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Elektrik Mühendisliği'nde Dijital Dönüşüm ve Sürdürülebilirlik Çözümleri	ELM4072	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektrik Mühendisliği Bölümü
----------------------------	------------------------------

Dersin Koordinatörü	Engin Ayçiçek
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	Engin Ayçiçek
------------------	---------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Öğrencilerin dijital dönüşüm ve sürdürülebilirlik kavramlarını ve bu kavramların, endüstri, elektrik ve enerji sektöründe nasıl uygulandığını aktarmak ve bu sayede öğrencilerin, enerji sistemlerinin daha verimli, sürdürülebilir ve dijital hale getirmesi hakkında bilgi ve fikir sahibi olması
--------------	---

Dersin İçeriği	* Dijital Dönüşüm: Tanımı, temel kavramları, enerji sektöründeki uygulamaları * Sürdürülebilirlik: Tanımı, temel prensipleri, enerji sektöründeki uygulamaları * Net Sıfır Enerjili Binalar: Tanımı, bileşenleri, işleyişi, dijital dönüşüm ve sürdürülebilirlik ile bağlantısı * Yenilenebilir Enerji Kaynakları: Güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, hidroelektrik enerji, jeotermal enerji, biyokütle enerjisi, dijital dönüşüm ve sürdürülebilirlik ile bağlantısı * Enerji Verimliliği: Tanımı, önemi, dijital dönüşüm ve sürdürülebilirlik ile bağlantısı • Veri Analizi: Enerji sektöründe veri analizi uygulamaları, dijital dönüşüm ve sürdürülebilirlik ile bağlantısı • Yapay Zeka: Enerji sektöründe yapay zeka uygulamaları, dijital dönüşüm ve sürdürülebilirlik ile bağlantısı
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Dijital dönüşüm ve sürdürülebilirlik kavramlarını tanımlayabilme ve bu kavramların enerji sektöründeki önemini açıklayabilme
2	Sıfır Enerjili Binaların, yenilenebilir enerji kaynaklarının, enerji verimliliğinin, veri analizinin, yapay zekanın, endüstride ve enerji sektöründe nasıl kullanıldığını açıklayabilme
3	Dijital dönüşüm ve sürdürülebilirlik ilkelerini göz önünde bulundurarak enerji sistemleri ve endüstri için çözümleri anlayabilme
4	Enerji sektöründeki güncel gelişmeleri takip edebilme ve bu gelişmeleri dijital dönüşüm ve sürdürülebilirlik açısından değerlendirebilme

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Dijital Dönüşüm ile İlgili Metodolojiler	

2	Dijital Dönüşüm ve Sürdürülebilirlik Kavramları Yeni Teknolojiler ve Trendler (Nesnelerin İnterneti, Yapay Zeka ve Diğerleri)	
3	Elektrik Mühendisliği'nde Veri Yönetimi ve Verinin Anlamlandırılması Süreci	
4	Endüstride Dijital Dönüşüm ve Sürdürülebilirlik	
5	Enerji Sektöründe Dijital Dönüşüm ve Sürdürülebilirlik	
6	Net Sıfır Enerjili Binalar: Tanımı, Bileşenleri, İşleyişi	
7	Yenilenebilir Enerji Kaynaklarında Dijital Dönüşüm ve Sürdürülebilirlik	
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Enerji Verimliliği: Tanımı, Önemi	
10	Enerji Verimliliğinde Dijital Dönüşüm ve Sürdürülebilirlik	
11	Enerji Yönetim Yazılımları	
12	Enerji Yönetim Uygulamaları	
13	Mühendislik Sektöründe Dijital Dönüşüm Uygulamaları	
14	Yapay Zeka: Enerji ve Endüstri Sektöründe Yapay Zeka Uygulamaları	
15	Final	
16		

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
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	5	65
Derse Özgü Staj			
Ödev	0	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			144
Toplam İşyükü / 30(s)			4.80
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----