



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Enerji Sistemlerinde Makine Öğrenmesi Uygulamaları	TET5602	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Disiplinler Arası Bölüm
----------------------------	-------------------------

Dersin Koordinatörü	Bedri KEKEZOĞLU
---------------------	-----------------

Dersi Veren(ler)	Hasan Sadıkoğlu
------------------	-----------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Yapay zeka yöntemlerinin tanıtılması ve bu modellerin kullanım becerilerinin enerji sektöründe uygulanabilecek yeterlilikte kazandırılması.
--------------	---

Dersin İçeriği	Bayes Kuralı, Naive Bayes Teoremi, Karar Ağaçları, Rassal Orman Algoritması, Yapay Sinir Ağları, Destek Vektör Makineleri, Hiperparametre Optimizasyonu, Validasyon Yöntemleri, Enerji Sektöründe Yapay Zeka Uygulamaları
----------------	---

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Yapay Zeka ve Makine Öğrenmesi konularındaki tanım ve terminolojilerin öğrenilmesi
2	Sınıflandırma, Regresyon ve Öbekleme öğrenme yöntemleri arasındaki farkların bilinmesi, buna göre uygun model seçilmesi
3	Makine Öğrenmesi ve Yapay Sinir Ağı modellerinin teorisi incelenerek bu modellerin kullanma becerisinin kazanılması
4	Enerji sektöründe bu derste anlatılan modellerin uygulamalarının bilinmesi

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Öğrenme Kuralları, Tanımlar ve Terminoloji	
2	Bayes Kuralı, Naive Bayes Teoremi	
3	Karar Ağaçları, Rassal Orman Algoritması	
4	Karar Ağaçları, Rassal Orman Algoritması	
5	Yapay Sinir Ağları	
6	Yapay Sinir Ağları	
7	Destek Vektör Makineleri	
8	Midterm 1	
9	Hiperparametre Optimizasyonu	

10	Validasyon Yöntemleri	
11	Matlab Uygulamaları	
12	Enerji Sektöründe Uygulamalar	
13	Öğrenci Proje Sunumları	
14	Öğrenci Proje Sunumları	
15	Final	

<b>Değerlendirme Sistemi</b>		
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Katkı Payı</b>
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler	1	30
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

<b>AKTS İşyükü Tablosu</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	7	91
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	10	10
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	40	40
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	40	40
<b>Toplam İşyükü</b>			220

<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	7.33
<b>AKTS Kredisi</b>	7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----