



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Uygulamalı Makine Öğrenmesi	BME5007	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Biyomedikal Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---------------------------------

Dersin Koordinatörü	İsmail Cantürk
---------------------	----------------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Makine öğrenmesine öğrenmesine ait teorik bilgilerin çeşitli uygulamalarla pratik olarak kullanımının öğretilmesidir.
--------------	---

Dersin İçeriği	Makine öğrenimi temelleri/ Matlab makine öğrenimi araç kutusu/ Denetimli ve yarı denetimli öğrenme algoritmaları/ Destek vektör makineleri/ k-en yakın komşu sınıflandırması/ Sinir ağları/ Karar ağaçları/ Naive Bayes/ İkili ve çok sınıflı sınıflandırmalar/ Performans değerlendirme/ Performans ölçümleri/ Karışıklık matrisleri / Boyut azaltma/ Özellik çıkarma/ Önceden eğitilmiş derin öğrenme algoritmaları / Derin özellik çıkarma
----------------	---

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci sınıflandırma algoritmalarının kullanımını öğrenir.
2	Öğrenci boyut azaltma algoritmalarının kullanımını öğrenir.
3	Öğrenci ikili ve çok sınıflı sınıflandırmaların kullanımını öğrenir.
4	Öğrenci çapraz geçerlilik yöntemlerinin kullanımını öğrenir.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Makine öğrenmesi temelleri	
2	Matlab makine öğrenmesi araç kutusu	
3	Destek vektör makineleri/ k-en yakın komşu sınıflandırması/ Sinir ağları	
4	Karar ağaçları/ Naive Bayes	
5	İkili ve çok sınıflı sınıflandırmalar	
6	Performans değerlendirme/ Performans ölçümleri	
7	Karışıklık matrisleri	

8	Ara Sınav 1	
9	Boyut azaltma/ Özellik çıkarma	
10	Önceden eğitilmiş derin öğrenme algoritmaları	
11	Derin öznitelik çıkarma	
12	Proje sunumları	
13	Proje sunumları	
14	Proje sunumları	
15	Final	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	4	20
Sunum/Jüri		
Projeler	1	20
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	20
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	4	52
Derse Özgü Staj			
Ödev	4	10	40
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	50	50
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
<b>Toplam İşyükü</b>			226
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.53
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----