



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Programlama ile Veri Bilimi	MTM4702	3	6	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Matematik Mühendisliği Bölümü
----------------------------	-------------------------------

Dersin Koordinatörü	Muhammet Kurulay
---------------------	------------------

Dersi Veren(ler)	Muhammet Kurulay
------------------	------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Öğrencilere veri biliminde kullanılan betimleyici ve çıkarımsal istatistiksel yöntemleri bilgisayar ortamında kullanma becerisi kazandırmak.
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	İstatistiksel programlamaya genel bakış, istatistiksel programlama dilleri hakkında genel bilgi, istatistiksel programlama dilinin kurulumu ve kullanılması istatistiksel programlama dilinin sentaks yapısı, veriye erişim, verinin keşfi ve doğrulanması verinin hazırlanması, verinin analizi, raporlanması ve sonuçların sunulması, İstatistiksel programda SQL kullanımı, veri adımı işleme, verileri özetleme, verileri fonksiyonlarla işleme, özel Biçimler Oluşturma, Tabloları Birleştirme, tekrarlayan Kodu İşleme, Yeniden Yapılandırma Tabloları, tek örneklem için t-testi, iki örneklem için t-testi, grafiksel analiz, tek yönlü ANOVA, Pearson korelasyonu, lineer regresyon, iki yönlü ANOVA, çoklu regresyon, anlamlılık düzeyini kullanarak aşamalı seçim, Bilgi kriterleri ve diğer seçim opsiyonları, çıkarım için (Post-Fitting) Model: rezidülerin incelenmesi, etkili gözlemler, doğrusallık, tahmine dayalı model oluşturma ve tahmin için puanlama, Kategorik verileri tanımlama, Ki-Kare testi, lojistik regresyon
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	İstatistiksel bir programlama dili öğrenir.
2	Verilerin yönetimini öğrenir.
3	Betimleyici istatistik yöntemlerini bilgisayar ortamında kullanma becerisi kazanır.
4	Çıkarımsal istatistik yöntemlerini bilgisayar ortamında kullanma becerisi kazanır.
5	Gerçek hayat problemlerinin istatistiksel analizini bilgisayar ortamında yapma becerisi kazanır.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık

1	İstatiksel programlamaya genel bakış, istatiksel programlama dilleri hakkında genel bilgi, istatiksel programlama dilinin kurulumu ve kullanılması	
2	İstatistiksel programlama dilinin sentaks yapısı, veriye erişim, verinin keşfi ve doğrulanması	
3	Verinin hazırlanması, verinin analizi, raporlanması ve sonuçların sunulması, İstatiksel programda SQL kullanımı	
4	Veri adımı işleme, verileri özetleme, verileri fonksiyonlarla işleme	
5	Özel Biçimler Oluşturma, Tabloları Birleştirme	
6	Tekrarlayan Kodu İşleme, Yeniden Yapılandırma Tabloları	
7	Tek örneklem için t-testi, iki örneklem için t-testi, grafiksel analiz	
8	Ara Sınav 1	
9	Tek yönlü ANOVA, Pearson korelasyonu, lineer regresyon	
10	İki yönlü ANOVA, çoklu regresyon	
11	Anlamlılık düzeyini kullanarak aşamalı seçim, Bilgi kriterleri ve diğer seçim opsiyonları	
12	Çıkarım için (Post-Fitting) Model: rezidülerin incelenmesi, etkili gözlemler, doğrusallık	
13	Tahmine dayalı model oluşturma ve tahmin için puanlama, Kategorik verileri tanımlama, Ki-Kare testi	
14	Lojistik regresyon	
15	Final	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
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

## AKTS İşyükü Tablosu

<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	6	78
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	20	20
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
<b>Toplam İşyükü</b>			167
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			5.57
<b>AKTS Kredisi</b>			6

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----