

# İstatistik

İstatistik doğru bir şekilde veri toplama ve verileri bilgiye dönüştürme bilimidir. İstatistik, verilerden öğrenebilmeyi, gözlemleri bilgiye dönüştürmeyi sağlar. Böylece, istatistiksel teknikler belirsizliklerin var olduğu bir dünyada, bu belirsizlikleri temelde olasılık kavramı aracılığı ile kontrol altında tutar ve gözlemleri bilime dayalı bilgi ve yorum verir hale getirir. Pek çok ekonomik, sosyal, politik ve askeri kararlar alınırken, istatistiksel tekniklerle üretilmiş olan bilgiler göz önünde bulundurulur. Örneğin, yeni bir ilacı piyasaya sürmeye karar vermeden önce, ilacın hastalığın iyileşme sürecine etkisi ve yan etkileri gibi önemli özellikleri ortaya konur, bunu yapmak ise ancak istatistiksel deney düzeni ile elde edilen gözlemler ve bu gözlemlerin istatistiksel teknikler kullanılarak analiz edilmeleri ile mümkündür. İstatistiksel yaklaşımlar ve metotların ihtiyaç duyulduğu ve uygulandığı alanlar çok geniştir; genetik, biyoloji, tarım, tıp, ilaç yapımı, halk sağlığı, çevre bilimleri, ekonomi, finans, eğitim, psikoloji, sosyoloji, pazarlama, spor ve mühendislik vb. Örneğin göldeki tuzluluk oranının göldeki canlıların yaşamına etkisi, belli bir kanser türüne dair riski artıran çevresel ve genetik faktörlerin bulunması, borsa hareketliliğine dair günlük tahminler vb. pek çok alandaki pek çok soru istatistiksel veri toplama ve analizi aracılığı ile açıklığa kavuşur.

ODTÜ İstatistik Bölümü'nde dört yıl süresince öğrencilerimiz, teorik ve uygulamalı istatistik dersleri ve bu dersleri destekleyici matematik ve bilgisayar dersleri alırlar. Öğrenciler, birinci sınıftan itibaren seçmeli ders olanakları ile uygulamaya yönelik dallarda branşlaşmaya yönlendirilmektedirler. Bölüm tarafından verilen lisans eğitiminin ana amacı; öğrencilere sosyal, ekonomik, kamu ve özel sektörlerde gerçekleştirilen deney ve gözlemler sonucunda elde edilen verilerin analizini yaparak bunlardan doğru ve etkili sonuçlar ve yorumlar çıkarabilmeleri için gerekli bilgi donanımını vermektir. Her yıl ortalama 60 mezun veren bölümümüzde şu anda dokuz profesör, iki doçent ve dokuz araştırma görevlisi bulunmaktadır. Eğitim ve öğretim faaliyetlerinin yanı sıra, bölümümüz

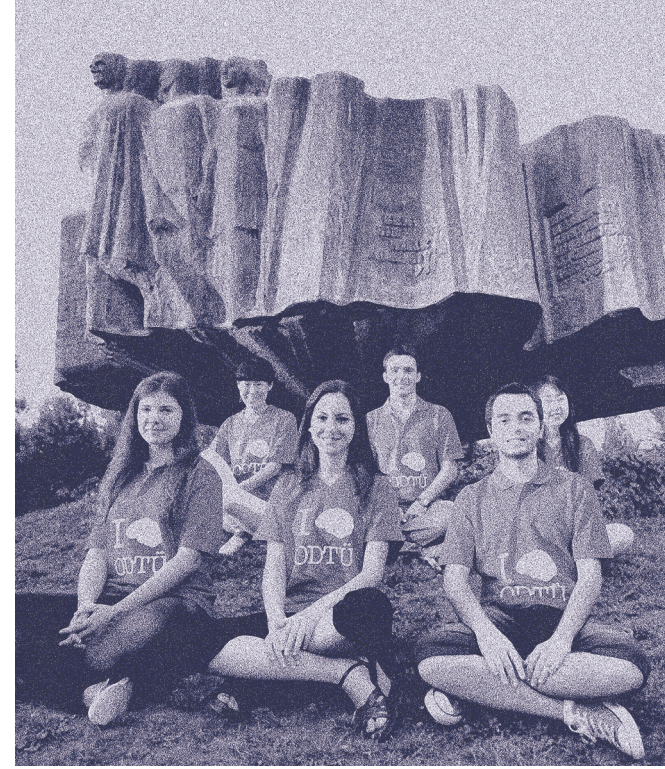
akademik personeli değişik alanlarda araştırma projeleri yürütmekte ve danışmanlık hizmetleri vermektedir. İstatistik bilimindeki uygulamalı çalışmaların hızlı ve etkin bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için yoğun bilgisayar kullanımına ihtiyaç vardır. Bu ihtiyacı karşılamak üzere bölümümüzde öğrencilerin kullanımına açık bir adet bilgisayar laboratuvarı bulunmaktadır. Bilgisayar sistemimizde çeşitli istatistik paket programları mevcuttur. Bunların yanı sıra zorunlu olmamasına rağmen öğrencilerimizi T.C. Merkez Bankası, Türkiye İstatistik Kurumu, Bakanlıklar ve özel şirketlerde yaz stajı yapmaları için teşvik etmekteyiz.

ODTÜ İstatistik Bölümü'nde aşağıdaki alanlarda çalışmalar ve projeler yapılmaktadır:

- İstatistiksel Kalite/Süreç Kontrolü
- Veri Madenciliği
- Makine Öğrenmesi
- Derin Öğrenme
- Sistem Güvenirliği
- Kamuoyu Araştırmaları
- Piyasa ve Pazar Araştırmaları
- Zaman Serilerinin Modellenmesi ve Çözümlemesi
- Tıbbi Bilimlerde İstatistik Uygulamaları
- Biyoinformatik
- Sistem ve Hesaplamalı Biyoloji
- Biyomedikal sinyal işleme
- Sinirbilimi
- İstatistiksel Deney Tasarımı
- Deprem Risk Analizleri
- Sigortacılık (Aktüerya)
- İstatistiksel Modellemeler
- Afetlerin Ekonomik Boyutları / Afet Risk Yönetimi
- Uzunlamasına Veri Analizi
- İstatistikte Bilgisayar Hesaplamaları
- Hesaplamalı İstatistik
- İstatistik Teorisi
- Mekansal İstatistik
- Doğal Afet Modellemeleri
- Spor İstatistikleri

## İş Olanakları

ODTÜ İstatistik Bölümü mezunlarının özelliği, bölümde aldıkları eğitim, ODTÜ felsefesi ve iş disiplini ile Türkiye'de, bankaların, ulusal ve uluslararası özel şirketlerin, çeşitli devlet kurumlarının, bakanlıkların, sigorta şirketlerinin, araştırma, aktüerya, finans, bilgi-işlem, risk,



WE CAN CHANGE  
The world!



ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
MIDDLE EAST TECHNICAL UNIVERSITY  
ANKARA ♦ KUZAY KIBRIS | NORTHERN CYPRUS ♦ ERDEMLİ



ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
MIDDLE EAST TECHNICAL UNIVERSITY  
ANKARA ♦ KUZAY KIBRIS | NORTHERN CYPRUS ♦ ERDEMLİ

BİZ SANA BU ÜNİVERSİTEYİ  
SEÇ DEMİYORUZ,  
GEL BİRLİKTE DÜNYAYI  
DEĞİŞTİRELİM DİYORUZ!





# İstatistik

ekonomik araştırmalar, planlama gibi bölümlerinde işe başlayıp yönetici pozisyonlarına yükselmeleridir. Örneğin, ODTÜ İstatistik Bölümü mezunları; Türkiye İstatistik Kurumu, Merkez Bankası, İş Bankası, Ziraat Bankası, Yapı ve Kredi Bankası, Garanti Bankası gibi kamu ve özel bankalarda, Rekabet Kurumu'nda, Ulaştırma Bakanlığı gibi bakanlıklarda, askeri kuruluşlarda, borsa aracı kurumlarında, reklam şirketlerinde, bilgisayar yazılım şirketleri, teknoloji ve veri tabanlı çalışan start-up şirketler, oyun şirketleri, havayolu şirketleri, çeşitli devlet kurumlarında yönetici, müdür, genel müdür yardımcısı, yönetmen, eksper, uzman, müfettiş, koordinatör gibi yüksek pozisyonlara gelmektedir. Yurt dışında, Amerika ve Avrupa'da yüksek lisans ve/veya doktora yapan mezunlarımız ise ilaç geliştiren şirketlerde, kanser araştırmaları yapan enstitülerde, bankalarda, sigorta şirketlerinde, finans kurumlarında, kredi kart şirketlerinde rahatlıkla iş sahibi olmaktadır.

## Mezunlarımız Neler Yapıyor:

Şimdiye kadar mezun ettiğimiz yaklaşık 1,100 mezunumuzla irtibat halindeyiz. Bu mezunlarımızın yaklaşık %25'i yurt dışında yaşamaktadır.

Tüm ODTÜ İstatistik Bölümü mezunlarının %10'u Amerika Birleşik Devletleri'nde yaşamaktadır. Ayrıca birçok mezunumuz da İngiltere, Birleşik Arap Emirlikleri, Hollanda, Almanya, Belçika, Kanada, Avustralya, İsviçre, Yeni Zelanda ve İspanya'da yaşamaktadır. ODTÜ İstatistik Bölümü Mezunları verinin olduğu her alanda çalışmaktadır. Mezunlarımızın en fazla çalıştıkları sektörler aşağıda sıralanmıştır:

- Finans, Araştırma, Bilgi Teknolojileri, Eğitim, Satış, Operasyon, Danışmanlık, Girişimcilik.

## Lisans Programı

### Birinci Dönem

|          |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| STAT 101 | İstatistik ve Veri Bilimine Giriş I   |
| MATH 119 | Genel Matematik I                     |
| ENG 101  | Akademik İngilizce I                  |
| CEIT 101 | Bilgisayar Programlama Girişi         |
| STAT 112 | Veri İşleme ve Görselleştirmeye Giriş |

### İkinci Dönem

|          |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| STAT 102 | İstatistik ve Veri Bilimine Giriş II  |
| BA 100   | Kariyer Planlama                      |
| MATH 120 | Genel Matematik II                    |
| CENG 240 | Müh. İçin Python ile Programlama      |
| ENG 102  | Akademik İngilizce II                 |
| IS 100   | Bilgi Sistemleri Uygulamalarına Giriş |

### Üçüncü Dönem

|           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| STAT 203  | Olasılık I                           |
| STAT 291  | İstatistiksel Hesaplama I            |
| MATH 219  | Diferansiyel Denklemlere Giriş       |
| MATH 260  | Temel Lineer Cebir                   |
| HIST 2201 | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I |
| *         | Bölüm Dışı Seçmeli Ders              |

### Dördüncü Dönem

|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| STAT 204  | Olasılık II                           |
| STAT 295  | Nesne Yönelimli Programlama           |
| STAT 250  | Uygulamalı İstatistik                 |
| MATH 250  | İstatistikte İleri Matematik          |
| ENG 211   | İleri Düzey Okuma ve Sözlü İletişim   |
| HIST 2202 | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II |

### Beşinci Dönem

|          |                               |
|----------|-------------------------------|
| STAT 303 | Matematiksel İstatistik I     |
| STAT 363 | Doğrusal Modeller I           |
| STAT 365 | Alan Örneklemesi Teknikleri   |
| STAT 311 | Modern Veri Tabanı Sistemleri |
| TURK 303 | Türkçe I                      |
| *        | Bölüm Dışı Seçmeli Ders       |

### Altıncı Dönem

|          |                               |
|----------|-------------------------------|
| STAT 304 | Matematiksel İstatistik II    |
| STAT 361 | Hesaplamalı İstatistik        |
| STAT 364 | Doğrusal Modeller II          |
| STAT 376 | Skolastik Süreçler            |
| STAT 333 | Veri Yapıları ve Algoritmalar |
| TURK 304 | Türkçe II                     |

### Yedinci Dönem

|          |                                |
|----------|--------------------------------|
| STAT 457 | İstatistiksel Deney Tasarımı   |
| STAT 467 | Çok Değişkenli Analiz          |
| STAT 411 | İstatistiksel Veri Madenciliği |
| **       | Bölüm İçi Seçmeli Ders         |

### Sekizinci Dönem

|          |                               |
|----------|-------------------------------|
| STAT 433 | İstatistiksel Makine Öğrenimi |
| **       | Bölüm İçi Seçmeli Ders        |

### Bölüm İçi Seçmeli Derslerden Örnekler

- İleri İstatistiksel Hesaplama
- Sistem Benzetimi
- Biyoistatistik
- Güvenirlilik
- İstatistiksel Biyoinformatik
- Yöneylem Araştırması
- İstatistiksel Karar Analizleri
- İstatistiksel Kalite Kontrolü
- Doğrusal Programlama
- Spor Veri Bilimi
- İstatistiksel Yöntemlerin Sosyo-Ekonomik Araştırmalarda Uygulamaları
- Kategorik Veri Analizi
- Sigorta ve Aktüerya Analizi
- İstatistikte Yeni Ufuklar
- İstatistik Uygulamaları
- Uygulamalı Zaman Serisi Analizi
- Lisans Araştırmaları
- Parametrik Olmayan İstatistik

\* Öğrenciler bölüm dışından istedikleri dersi alabilirler.

\*\*Öğrenciler yukarıda belirtilen bölüm içi seçmeli derslerden istedikleri dersi alabilirler.