



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
MÜHENDİSLİKTE İSTATİSTİK	MAK2152	2	4	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	Binnur SAĞBAŞ
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	Binnur SAĞBAŞ, Bora ŞENER, Aslı GUNAY BULUTSUZ
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Mühendislikte modelleme ve karar verme tekniklerini uygulamak için gereksinim olan olasılık ve istatistik bilgisini kullanma yeteneğini sağlamak.
--------------	---

Dersin İçeriği	İstatistiğin tanımı, olasılık, bazı ayrık ve devamlı olasılık dağılımları, beklenti, örnekleme ve tahmin, hipotezlerin denemeleri, regresyon ve ANOVA
----------------	---

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, Makine Mühendisliğinin temel konularında problemleri çözmek, verileri analiz etmek ve değerlendirebilmek için gerekli olan temel istatistiksel metotlar hakkında bilgi sahibi olacaklardır [1,2,5].
2	Hipotez kurma ve tahminlerde bulunma becerisi kazanacaklardır [2,5].
3	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarındaki geniş bir bilgi birikimini Makine Mühendisliği ile ilgili problemlere uyarlayabilme yeteneği kazanacaklardır [1,2].
4	Deney çalışmalarının sonuçlarını modelleme becerisi kazanacaklardır [5].
5	Analitik düşünme yeteneği kazanacaklardır [1,2,5].

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	İstatistiğin tanımı(ortalama, medyan standart sapma, varyans, varyasyon katsayısı)	Kitap - Blm. 1
2	Olasılık: aksiyomlar; örnek uzay, olaylar, ilave kurallar, bağımsızlık, çoğaltma kuralları, marjinal olasılık	Kitap - Blm. 2
3	Ayrık rastgele değişkenler I; rastgele değerlerin tanımı, PMF, CDF, beklenen varyans hesaplama, bernoli denemeleri, geometrik dağılım	Kitap - Blm. 3
4	Ayrık rastgele değişkenler II; binomal dağılım, poisson dağılımı	Kitap - Blm. 3

5	Devamlı rastgele değişkenler I ; devamlı rastgele değişkenlerin tanımı, PDF, CDF, beklenti, varyans hesaplama, düzgün dağılım, artan dağılım	Kitap - Blm. 4
6	Standart dağılım	Kitap - Blm. 5
7	Normal dağılım	Kitap - Blm. 6
8	Normal dağılım	Kitap - Blm. 6
9	Ortalama ve oranlama ile ilgili hipotez testleri; Z testi	Kitap - Blm. 7
10	Ortalama ve oranlama ile ilgili hipotez testleri, 2 ortalamanın karşılaştırılması, Z testi	Kitap - Blm. 8
11	T dağılımı ve t testi	Kitap - Blm. 9
12	T dağılımı ve t testi	Kitap - Blm. 9
13	Regresyon	Kitap - Blm. 10
14	Regresyon	Kitap - Blm. 10
15	Final	Kitap - Blm. 11

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	15
Ödev	1	15
Sunum/Jüri		
Projeler		
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

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	2	26
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	5	70
Derse Özgü Staj			

Ödev	1	5	5
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	2	2
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	9	9
<b>Toplam İşyükü</b>			120
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			4.00
<b>AKTS Kredisi</b>			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----