



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Olasılık Teorisi	EHM2142	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	Elektronik & Haberleşme Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---

Dersin Koordinatörü	Mehmet Serdar Ufuk TÜRELİ
---------------------	---------------------------

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

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu dersin amacı temel olasılığın temel prensiplerini ve uygulamalarını tanıtmaktır. İşaret analizi, sayısal ve analog haberleşme, ses işleme, veri modelleme gibi ileri meslek derslerinde kullanılacak konular hakkında yeterli altyapıyı oluşturarak uygulama alanları hakkında yeterli görüş kazandırmak. Bu dersi alan bir öğrencinin olasılıksal problem ve sistemlerin çözümünü analitik olarak yapabilmesi beklenmektedir.
--------------	---

Dersin İçeriği	Olasılığa giriş, kombinasyon, permütasyon, bağıl frekans yaklaşımı, olasılığın aksiyomları, küme teorisi, koşullu olasılık, Bayes teoremi, istatistiksel bağımsızlık kavramı, karşılıklı seçkin olaylar, ayırık raslantı değişkenleri, olasılık kütle ve dağılım fonksiyonları, beklenen değer, varyans, Bernoulli, Binom ve Poisson raslantı değişkenleri, sürekli raslantı değişkenleri, bunların olasılık yoğunluk ve dağılım fonksiyonları, sürekli raslantı değişkenlerinin beklenen değeri ve varyansı, düzgün, Gauss (normal) ve üstel raslantı değişkenleri, bir raslantı değişkeninin fonksiyonun yoğunluk fonksiyonu, bileşik olasılık yoğunluk fonksiyonu, bağımsız raslantı değişkenlerinin fonksiyonunun yoğunluk fonksiyonu, rasgele süreçlere giriş.
----------------	---

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Matematik ve Fen bilimleri alanında yeterli bilgi birikimi alma
2	Matematik ve Fen bilimleri alanında aldığı bilgi birikimini karmaşık mühendislik problemlerine uygulayabilme becerisi
3	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi
4	Olasılık hakkında bilgi kazanması
5	İstatistik hakkında bilgi kazanması

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
-------	---------	-------------

1	İstatistiğe Giriş ve Betimleyici İstatistik	Ders Kitabı Bölüm 1. ve 2.
2	Olasılığın Temelleri (Küme Teorisi)	Ders Kitabı Bölüm 3
3	Koşullu olasılık, Bayes teoremi	Ders Kitabı Bölüm 3
4	İstatistiksel bağımsızlık kavramı, karşılıklı seçkin olaylar	Ders Kitabı Bölüm 3
5	Ayrık Rastgele Değişkenler ve olasılık kütle ve dağılım fonksiyonları	Ders Kitabı Bölüm 4
6	Ayrık raslantı değişkenlerinin beklenen değeri ve varyansı	Ders Kitabı Bölüm 4
7	Bernoulli, Binom ve Poisson raslantı değişkenleri ile uygulamaları	Ders Kitabı Bölüm 5
8	Midterm 1 / Practice or Review	Ders Kitabı Bölüm 4
9	Sürekli raslantı değişkenlerinin beklenen değeri ve varyansı	Ders Kitabı 1 Bölüm 5
10	Düzenli, ve üstel raslantı değişkenleri, bir raslantı değişkeninin fonksiyonun yoğunluk fonksiyonu	Ders Kitabı Bölüm 5
11	Gauss (normal) raslantı değişkenleri ve uygulamaları.	Ders Kitabı Bölüm 5
12	Örnekleme İstatistiğinin Dağılımları	Ders Kitabı Bölüm 6
13	Parametre Tahmini	Ders Kitabı Bölüm 7
14	Hipotezin Test Edilmesi	Ders Kitabı Bölüm 8
15	Final	Ders Kitabı 2 Bölüm 5
16	Final	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	13	10
Laboratuvar	0	0
Uygulama	0	0
Arazi Çalışması	0	0
Derse Özgü Staj	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	0	0
Ödev	0	0
Sunum/Jüri	0	0
Projeler	1	20
Seminer/Workshop	0	0
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	3	39
Laboratuvar			

Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	5	65
Derse Özgü Staj			
Ödev	0	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	12	12
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
		<b>Toplam İşyükü</b>	146
		<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	4.87
		<b>AKTS Kredisi</b>	5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----