

ÖLÇÜM TEORİSİ

1	Ders Adı:	ÖLÇÜM TEORİSİ
2	Ders Kodu:	MAT4050
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	4
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	8
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. OSMAN BİZİM
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof. Dr. Osman Bizim
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümü, Görükle Bursa-TÜRKİYE 0 224 294 17 50 / obizim@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	R alışılmış uzayındaki uzunluk, R2 deki alan, R3 deki hacim kavramlarını da içine alan genel ölçüm kavramını tanıtmak ve bu yeni ölçüm kavramı yardımıyla integrallenebilir fonksiyonlar uzayını genişletmektir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Ölçü, Ölçü fonksiyonu, Olasılık ölçüsü, Ölçü uzayı gibi kavramları öğrenir.
	2	Dış ölçü, lebesgue dış ölçüsünü öğrenir.
	3	Ölçülebilir Kümeler ve Ölçülebilir fonksiyonları ve bunların özelliklerini öğrenir
	4	Basit fonksiyonların integrallerini öğrenir.
	5	Monoton yakınsaklık teoremini ve bu teoremin uygulamalarını öğrenir.
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Kümeler halkası, cebir ve kümeler cebiri, Boole cebiri	

2	Ölçü, ölçülebilir uzay, ölçü uzayı ve örnekleri, ölçü fonksiyonu	
3	Dış ölçü ve Lebesgue dış ölçüsü	
4	Ölçülebilir küme, Lebesgue ölçüsü, ölçülebilir olmayan kümeler	
5	Ölçülebilir fonksiyonlar ve bunların özellikleri	
6	Riemann integrali ve özellikleri, basit fonksiyonlar	
7	Basit fonksiyonların Lebesgue integralleri ve özellikleri	
8	Pozitif tanımlı fonksiyonların Lebesgue integralleri ve özellikleri	
9	Monoton yakınsaklık teoremi ve uygulamaları	
10	Herhangi ölçülebilir fonksiyonların Lebesgue integralleri ve özellikleri	
11	Lebesgue yakınsaklık teoremi ve uygulamaları	
12	Lebesgue integrali ve Riemann integralinin karşılaştırılması	
13	Düzenli integrallenebilirlik ve Vitali yakınsaklık teoremi	
14	Ölçümde yakınsaklık ve özellikleri	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	[1] Real Analysis, H.L.Roydan , I.B. Fitzpatrick [2] Measure Theory, K.B.Athreya, S.N.Lahiri [3] Generalized Measure Theory, Z.Wang, G.J.Klin
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR		SAYISI
Ara Sınav		40.00
Kısa Sınav		0.00
Ödev		0.00
Yıl Sonu Sınavı		60.00
Toplam		100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	4.00	56.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	21.00	21.00
Diğer	14	2.00	28.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	31.00	31.00
Toplam İş Yüğü			178.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.93
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0
ÖK2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0
ÖK3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0
ÖK4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0
ÖK5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek							