

KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ
DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ
DERS BİLGİLERİ

		<i>Yarıyıl</i>	<i>T+U Saat</i>	<i>Kredi</i>	<i>AKTS</i>
Dersin Kodu	1405305	Güz ☒ Bahar ☐	2+2	3	4
Adı	Metrik Uzaylar				
Ön Koşul Dersleri	Yok				

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Hande POŞUL
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Hande POŞUL Prof. Dr. Memet KULE
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, metrik uzaylar ile ilgili temel kavramları öğretmek ve topoloji kavramı için altyapı hazırlamaktır.
Dersin Kısa İçeriği	Metrik uzaylar ve alt uzaylar, Açık ve kapalı kümeler, Bir kümenin içi, dışı, sınırı ve kapanışı, Komşuluklar ve yığılma noktaları, Denk metrikler, Metrik uzaylarda dizilerin yakınsaklığı, Metrik uzaylarda süreklilik ve düzgün süreklilik, Eşyapı dönüşümleri ve izometrilere, tam metrik uzaylar, kompakt metrik uzaylar, dizisel kompaktlık, yerel kompaktlık, bağlantılı metrik uzaylar, yol bağlantılılık.

Dersin Öğrenme Çıktıları		Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
ÖÇ-1	Metrik uzay ve alt metrik uzay kavramlarını ifade eder.	Anlatım, soru cevap, problem çözme	Ara sınav, quiz, ev ödevi, Final sınavı
ÖÇ-2	Metrik uzaylarda bir kümenin içini, dışını, sınırını ve kapanışını bulur. Denk metrik kavramını tanımlar.	Anlatım, soru cevap, problem çözme	Ara sınav, quiz, ev ödevi, Final sınavı
ÖÇ-3	Metrik uzaylarda yakınsaklık kavramını tanımlar.	Anlatım, soru cevap, problem çözme	Ara sınav, quiz, ev ödevi, Final sınavı
ÖÇ-4	Cauchy dizisi ve tam metrik uzay kavramlarını öğrenir.	Anlatım, soru cevap, problem çözme	Ara sınav, quiz, ev ödevi, Final sınavı
ÖÇ-5	Kompakt metrik uzay, dizisel kompakt uzay ve yerel kompaktlık kavramlarını öğrenir.	Anlatım, soru cevap, problem çözme	Ara sınav, quiz, ev ödevi, Final sınavı
ÖÇ-6	Bağlantılı metrik uzay, yerel bağlantılılık ve yol bağlantılılık kavramlarını bilir.	Anlatım, soru cevap, problem çözme	Ara sınav, quiz, ev ödevi, Final sınavı

Öğretim Yöntemleri	Yüz yüze
Ölçme Yöntemleri	Ara sınav, final sınavı

DERS AKIŞI

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Metrik Uzaylar	Ders materyallerinden işlenecek konu okunmalıdır.
2	Metrik uzaylarda açık ve kapalı kümeler	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
3	Metrik uzaylarda iç, dış, sınır, kapanış ve yığılma noktaları	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.

4	Metrik uzaylarda komşuluk	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
5	Metrik uzaylarda dizilerin yakınsaklığı	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
6	Tam metrik uzaylar	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
7	Tam metrik uzaylar	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
8	Ara Sınav	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
9	Metrik uzaylarda süreklilik	Önceki haftalarda işlenen konular tekrar edilmelidir.
10	Metrik uzaylarda düzgün süreklilik	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
11	Kompakt metrik uzaylar	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
12	Dizisel kompakt uzay ve yerel kompaktlık	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
13	Bağılantılı metrik uzaylar	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
14	Metrik uzaylarda yol bağlantılılık	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
15	Genel tekrar	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.

KAYNAKLAR

Ders Notu	1) N. Taş, Metrik Uzaylar ve Topolojiye Giriş Ders Notları.
Diğer Kaynaklar	2) C. Yıldız,, Genel Topoloji, Gazi Kitapevi, 2013. 3) T. Başkan, O. Bizim ve İ. N. Cangül, Metrik Uzaylar ve Genel Topolojiye giriş, Nobel Yayın Dağıtım, 2006. 4) S. Shiralı and H. L. Vasudeva, Metric Spaces, Springer, 2006. 5) Y. Soykan, Metrik Uzaylar ve Topolojisi, Nobel Akademi Yayınları, 2012. 6) Lipschutz, Schaum's Outline of General Topology, McGraw Hill Professional, 1965.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	100
Ödev		
Quiz		
	Toplam	100
Yıl içinin Başarıya Oranı		40
Finalin Başarıya Oranı		60
	Toplam	100

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik alanı ile ilgili yeterli alt yapıya sahip olma,	☐	☐	☐	☐	☒
2	Matematik alanındaki problemleri tanımlama, analiz etme ve çözüm yöntemleri ortaya koyma,	☐	☐	☐	☐	☒
3	Bilişim ve iletişim teknolojileri hakkında bilgi sahibi olur ve alanı ile ilgili çalışmalarında bu bilgileri aktif bir şekilde kullanır,	☒	☐	☐	☐	☐
4	Alanı ile ilgili çalışmalarda bilgiye ulaşabilecek ve iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil öğrenme,	☒	☐	☐	☐	☐
5	Alanı ile ilgili problemlerin çözümünde bilişim teknolojilerini kullanma,	☒	☐	☐	☐	☐
6	Çalışmalarını bireysel veya ekip halinde sorumluluk alarak disiplinli bir şekilde yürütebilme,	☐	☐	☐	☒	☐
7	Matematik alanında edindiği teorik ve uygulamalı bilgileri karşılaştığı çeşitli problemlerin çözümünde kullanabilme,	☐	☐	☐	☐	☒
8	Alanı ile ilgili araştırma ve faaliyetlerde, bilimsel, toplumsal, kültürel ve mesleki etik değerlere uygun hareket etme,	☐	☐	☐	☐	☒
9	Soyut düşünme yeteneğine sahip olma,	☐	☐	☐	☐	☒
10	Karşılaştığı problemlere çözüm geliştirebilme ve bu problemleri matematiksel olarak modelleyebilme,	☐	☐	☐	☐	☒

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU (Aşağıda Yer Alan İş Yüğü Oluşturan Parametreler Tablosundaki Seçenekleri Kullanınız)

Etkinlik	SAYISI	İş Yüğü Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Derse Katılım (Sınav haftası hariç)	14	4	56
Bireysel Çalışma	14	1	14
Ara Sınav	1	1	1
Yarı Yıl Sonu Sınav	1	1	1
Arasınav Hazırlık	7	2	14
Final Sınavı Hazırlık	14	1	14
GENEL TOPLAM İŞ YÜKÜ SAATİ			100
DERSİN AKTS KREDİSİ			100/25=4