

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Genel Topoloji I	0802503	V	4+0	4	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, genel topolojinin temel kavramlarını ve ispat yöntemlerini vermektir ve diğer disiplinlerle irtibatını sağlamaktır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nokta kümeleri topolojisinin temel kavramlarını verebilme ve örnekler ile açıklayabilme, 2. Matematiğin ve özellikle matematikteki bazı genişlemelerin önemini anlayabilme. 3. Nokta kümeleri topolojisinde kazandıkları bilgileri bazı özel topolojik ve metrik uzaylarda uygulayabilme. 4. Soyut bazı kavramları kolayca anlayabilme. 				
Dersin İçeriği	Derste, matematiksel mantık, fonksiyonlar-görüntü ve ters görüntü, kümeler ailesi, topolojik yapı ve topolojik uzay, alışılmış topoloji, D^- ve D^+ topolojileri ve ilgili uygulamalar-teoremler, kapalılar ailesinin özellikleri, taban ve alt taban, bir kümenin değme, yığılma ve ayrılmış noktaları, bir kümenin kapanışı, içi, dışı ve sınırı, birinci ve ikinci kategoriden alt kümeler, çarpım uzayının topolojisi, süreklilik, metrik uzaylar ve izometrilere konuları detaylı olarak incelenir.				
Haftalar	Konular				
1	Önerme, bir önermenin değili, teorem-ıspat, yanlış önerme, prensipler, ergi metodu, topoloji ve çelişki, küme kavramı ve alt küme, kümelerle ilgili uygulama(işlemler).				
2	Öklid uzayı, fonksiyon tanımı ve 1:1 ve örten fonksiyonlar, görüntü ve ters görüntü, özellikleri, kesişim ve bileşim işlemlerini ilgilendiren özellikler ve ispatları.				
3	İzdüşüm fonksiyonlar ve ters fonksiyonlar, alt kümeler ailesi, alt kümeler ailesinin birleşimleri ve kesişimleri, topolojik yapı ve topolojik uzay, topolojilerin karşılaştırılması.				
4	R de açık alt küme ilgili teoremler, kapalı alt küme, D^- ve D^+ topolojileri				
5	Komşuluk ve bir noktanın komşuluklar ailesinin özellikleri, ilgili teoremler ve ispatları, bir noktanın komşuluklar tabanı ve uygulamaları, X in K kapalılar ailesinin özellikleri				
6	Taban, alt taban ve uygulamaları, lokal taban ve uygulamaları				
7	Ara Sınav				
8	Bir kümenin kapanışı ve uygulamaları				
9	Bir kümenin içi, dışı ve özellikleri, ilgili önermeler, bir kümenin sınırı ve uygulaması				
10	Yoğun alt küme ve ilgili önermeler, birinci ve ikinci kategoriden alt kümeler, bir kümenin kardinalitesi, çarpım uzayının topolojisi ve teoremler				
11	Yarı sıralı ve tam sıralı aileler, sürekli fonksiyon tanımı ve uygulamaları				
12	Sürekli fonksiyonu ilgilendiren teoremler ve ispatları.				
13	Homeomorfizma, topolojik özellik ve uygulamaları, topolojik grup,				

	fonksiyonlarla oluşturulan topoloji.
14	Metrik uzaylar ve izometrilere
Genel Yeterlilikler	
1. Öğrenci matematiksel düşünce sistemini geliştirebilir. 2. İspat yapabilme yeterliliğinin kazanır. 3. Bölüm içerisinde alacağı diğer derslerde geçen topolojik kavramları öğrenir. 4. Soyut kavramları anlayabilir.	
Kaynaklar	
Munkers J.R., (1994) <i>Topology</i> , Prentice-Hall of India. Kelly J.L., (1961), <i>General Topology</i> , D. Van Nostrand Company, Canada. Lipschutz, S., (1965), <i>General Topology</i> , Schaum Publ, New York. Bulut E., (1992), <i>Topoloji</i> , Güven Yayıncılık, Ankara. Bülbül A. (1994), <i>Genel Topoloji</i> , KTÜ yayınları, Trabzon. Bozhöyük M.E., (1984), <i>Genel Topolojiye Giriş</i> , Atatürk Üniversitesi, Erzurum.	
Değerlendirme Sistemi	
Ara sınav: % 40	
Final: % 60	
Bütünleme:	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU						
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
ÖÇ1	4	4	4	4	4	4
ÖÇ2	4	4	4	4	4	4
ÖÇ3	4	4	4	4	4	4
ÖÇ4	4	4	4	4	4	4
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları						
Katkı düzeyi	1 Çok düşük	2 Düşük	3 orta	4 Yüksek	5 Çok yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
Genel Topoloji I	4	4	4	4	4	4