



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Fen-Edebiyat Fakültesi
Matematik

MAT3132 Genel Topoloji I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	MAT3132	Genel Topoloji I	4	4	6
Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Öğün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
Matematik		Doç.Dr. Nihal Taş Açıkgöz	Prof.Dr. AHU AÇIKGÖZ	Yok	

Dersin Amacı :

Genel topoloji ile ilgili temel kavramları öğrenir, analizden bilinen bazı kavramların topolojiye nasıl genişletildiğini anlar ve teorik altyapıyı geliştirecek örnekler ile birlikte konuyu daha iyi anlar.

Dersin İçeriği :

Topolojik uzaylar ve metrik uzaylar, Topolojinin temel kavramları, Süreklilik, Açık ve kapalı fonksiyonlar, Homeomorfizma, Başlangıç topolojisi, Çarpım uzayları, Sonuç topolojisi, Bölüm uzayları, Birinci sayılabilir uzaylar, İkinci sayılabilir uzaylar, Ayrılabilen uzay, Metrik uzaylarda daralma dönüşümleri ve uygulamaları, Banach sabit nokta teoremi.

Yöntem ve Teknikleri : Ders anlatımı, soru-cevap, problem çözme, tartışma

Dersin Kaynakları

Kaynakları

J. L. Kelley, General Topology, Springer, 1975.
S. Willard, General Topology, Adison-Wesley Pub. Com., Inc., 1970.
O. Mucuk, Topoloji, Nobel Yayınevi, 2009.
G. Aslım, Genel Topoloji, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, 2004.
Ş. Yüksel, Genel Topoloji, Eğitim Kitabevi, 2006.

Yazılı ödev
Yazılı sınav

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	100	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:		Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Topolojik uzaylar ve metrik uzaylar		
2	Topolojinin temel kavramları		
3	Süreklilik		
4	Açık ve kapalı fonksiyonlar		
5	Homeomorfizma		
6	Başlangıç topolojisi		
7	Çarpım uzayları		
8	Ara Sınav		
9	Sonuç topolojisi		
10	Bölüm uzayları		
11	Birinci sayılabilir uzaylar		
12	İkinci sayılabilir uzaylar		
13	Ayrılabilen uzay		
14	Soru çözümü		
15	Soru çözümü		

Sıra No Açıklama

Ö01	Topolojik uzay ve temel kavramları tanımlar
Ö02	Bir kümenin içini, kapanışını, yığılma noktalarını ve sınırını bulur
Ö03	Süreklilik kavramını tanımlar ve bir fonksiyonun sürekliliğini inceler
Ö04	Açık ve kapalı fonksiyon, homeomorfizma kavramlarını tanımlar
Ö05	Bölüm uzaylarının çeşitli örneklerini verir

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Temel Matematik materyallerini iyi bir şekilde kavramak ve yeni bilgileri anlayabilecek donanıma sahip olmak.
P07	Matematik bilimindeki gelişmeleri takip edebilmek ve meslektaşları ile iletişim kurabilmek.
P08	Mesleki ve bilimsel etik değerlerine saygılı bir kişiye sahip olmak.
P11	Edindiği bilgi, beceri ve yetkinlikleri hayat boyu yenileyebilmek, yaşam boyu öğrenme bilincine sahip olmak.
P02	Matematik bilimindeki kavramları, teorileri ve verileri, bilimsel yöntemlerle değerlendirebilmek, karşılaşılan problemleri analiz edebilmek, tartışmalar yapabilmek, kanıta ve araştırmalara dayalı çözümler geliştirebilmek.
P03	Güncel Matematik problemlerine, farklı açılardan bakıp, doğru çözümler üretebilmek.
P04	Matematik lisans konuları ile ilgili çalışmalarını bağımsız olarak veya paydaşlarıyla yürütebilecek yeterliliğe sahip olmak.
P05	Soyut düşünme yeteneğini kullanabilmek.
P06	Matematiksel düşüncüyü gerçek yaşamda kullanabilmek.
P09	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar ve bilişim teknolojisi araçlarını ve tekniklerini seçebilmek ve kullanabilmek.
P10	Matematik bilgilerini farklı disiplinlerde uygulayabilmek.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%10
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	14	1	14
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	28	28
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	28	28
Kısa Sınav	0	0	0
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları											
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek											

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11
Tüm	4	5	5	4	5	4	1	1	1	4	1
Ö01	4	5	5	4	5	4	1	1	1	4	1
Ö02	4	5	5	4	5	4	1	1	1	4	1
Ö03	4	5	5	4	5	4	1	1	1	4	1
Ö04	4	5	5	4	5	4	1	1	1	4	1
Ö05	4	5	5	4	5	4	1	1	1	4	1