



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Fen-Edebiyat Fakültesi
Matematik

MAT3232 Genel Topoloji II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	MAT3232	Genel Topoloji II	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 bilenen bazı temel kavramların topolojiye nasıl genişletildiğini anlar. Topolojiyi sınıflandıran ayırma aksiyomlarını verir. Verilen kavramların metrik uzaylarla ilişkisini kurar. Teorik altyapıyı geliştirecek örnekler oluşturur.

Dersin İçeriği :

Diziler ve dizilerin yakınsaması, Ağlar, Süzgeçler, Süzgeçlerin karşılaştırılması, yakınsaklık ve süreklilik, T0-uzayları, T1-uzayları, T2-uzayları, T3-uzayları, T4-uzayları, tamamen düzenli uzaylar, Kompakt uzaylar, kompaktlık ve süreklilik, Yerel kompakt uzaylar, kompaktlaştırma, Dizisel ve sayılabilir kompaktlık, Bağlantılı uzaylar, Bağlantılılık ve süreklilik, bileşenler, Tamamen bağlantısız uzaylar, Yerel ve yol bağlantılı uzaylar.

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.
G. Aslım, Genel Topoloji, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, 2004.
O. Mucuk, Topoloji, Nobel Yayınevi, 2009.
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	Diziler ve dizilerin yakınsaması		
2	Ağlar		
3	Süzgeçler		
4	Süzgeçlerin karşılaştırılması, yakınsaklık ve süreklilik		
5	T0-uzayları, T1-uzayları		
6	T2-uzayları, T3-uzayları		
7	T4-uzayları, tamamen düzenli uzaylar		
8	Ara Sınav		
9	Kompakt uzaylar, kompaktlık ve süreklilik		
10	Yerel kompakt uzaylar, kompaktlaştırma		
11	Dizisel ve sayılabilir kompaktlık		
12	Bağlantılı uzaylar		
13	Bağlantılılık ve süreklilik, bileşenler		
14	Tamamen bağlantısız uzaylar		
15	Yerel ve yol bağlantılı uzaylar		

Sıra No Açıklama

Ö01	Topolojik uzaylarda dizilerin, ağların ve süzgeçlerin yakınsaklığını tanımlar
Ö02	Topolojik uzaylarda ayırma aksiyonlarını ifade eder
Ö03	Kompaktlık, dizisel kompaktlık, sayılabilir kompaktlık ve yerel kompaktlık kavramlarını tanımlar
Ö04	Bağlantılılık, yerel bağlantılılık ve yol bağlantılılık kavramlarını tanımlar
Ö05	Kompakt ve bağlantılı kümeler üzerinde sürekli fonksiyonların özelliklerini ifade eder

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 kişiliğe 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			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	14	4	56
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödev	1	%10	Ödevler	1	14	14
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	28	28
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	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	3	5	4	1	1	1	5	3
Ö01	4	5	5	3	5	4	1	1	1	5	3
Ö02	4	5	5	3	5	4	1	1	1	5	3
Ö03	4	5	5	3	5	4	1	1	1	5	3
Ö04	4	5	5	3	5	4	1	1	1	5	3
Ö05	4	5	5	3	5	4	1	1	1	5	3