TOPOLOJİ

1	Ders Adi:	TOPOLOJİ
2	Ders Kodu:	MAT3018
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	3
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	6
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	2.00
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:	Dersin amacı, topolojinin temel konularını öğrencilere lisans düzeyinde kazandırmaktır. Ders kapsamında, topolojik uzay, topolojik uzay örnekleri ve bunlarla ilgili temel kavram ve sonuçları uygulamasını yapabilecek oranda öğretmek hedeflenmektedir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	

	1	Topoloji ve topolojik uzay kavramlarını tanır.
	2	Topolojik uzaylarda bir kümenin içi, dışı, sınırı, kapanışı ve yığılma noktaları gibi kavramları öğrenir.
	3	Süreklilik, açık-kapalı fonksiyon ve homeomorfizm (topolojik eşyapı dönüşümü) gibi kavramların topolojik uzaylardaki karşılıklarını öğrenir.
	4	Çarpım ve bölüm uzaylarını öğrenir.
	5	Topolojik uzaylarda dizi ve dizilerin yakınsaklıklarını, ağ ve süzgeç kavramlarını öğrenir.
	6	Ayırma aksiyomlarını, kompaktlık ve bağlantılılık gibi kavramları öğrenir.
	7	
	8	
	9	
	10	

21	Dersin İçeriği:	
Hafta	**DERS İÇERİKLERİ**	
	Teorik	**Uygulama**
1	Topoloji, topolojik uzay ve alt uzay topolojisi kavramları	Topoloji, topolojik uzay ve alt uzay topolojisi örnekleri

2	Topolojik kavramlar, bir kümenin içi, dışı, sınırı, kapanışı ve yığılma noktaları	Topolojik kavramlar, bir kümenin içi, dışı, sınırı, kapanışı ve yığılma noktaları ile ilgili örnekler
3	Topolojik uzay için taban, alt taban, yerel taban kavramları	Topolojik uzay için taban, alt taban, yerel taban örnekleri
4	Sayılabilir ve ayrılabilir uzaylar	Sayılabilir ve ayrılabilir uzay örnekleri
5	Topolojik uzaylarda komşuluklar ve komşuluk sistemleri	Topolojik uzaylarda komşuluklar ve komşuluk sistemleri örnekleri
6	Topolojik uzaylarda süreklilik	Sürekli fonksiyon örnekleri ve sürekli fonksiyonların özellikleri
7	Topolojik uzaylarda açık ve kapalı fonksiyonlar, homeomorfizmler	Topolojik uzaylarda açık ve kapalı fonksiyon, homeomorfizm örnekleri ve bunların özellikleri
8	Topolojik uzaylarda diziler ve dizilerin yakınsaklıkları	Topolojik uzaylarda yakınsak dizi örnekleri
9	Çarpım topolojisi ve çarpım uzaylarının özellikleri	Çarpım uzayları örnekleri
10	Bölüm topolojisi ve bölüm uzaylarının özellikleri	Bölüm uzayları örnekleri
11	Kompakt topolojik uzaylar ve özellikleri, sayılabilir ve dizisel kompaktlık	Kompakt topolojik uzaylar örnekleri
12	Yerel kompaktlık ve bir nokta kompaktifikasyonu	Yerel kompakt topolojik uzay ve bir nokta kompaktifikasyonu örnekleri
13	Bağlantılı topolojik uzaylar, eğrisel bağlantılı uzaylar, ara değer teoremi, yerel bağlantılı uzaylar	Bağlantılı, eğrisel bağlantılı ve yerel bağlantılı uzay örnekleri
14	Ayırma aksiyomları ve metrikleştirilebilir uzaylar	Ayırma aksiyomları ile ilgili örnekler

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	[1] Topoloji, O. Bizim [2] Topoloji, O. Mucuk [3] Genel topoloji, N. Yıldız [4] Topology, J. Munkers
23	Değerlendirme	

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	**SAYISI**	**KATKI YÜZDESİ**
Ara Sınav	1	40.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	2	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 Yükü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
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
Arasınavlar	1	15.00	15.00
Diğer	14	2.00	28.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	25.00	25.00
Toplam İş Yükü			180.00
Toplam İş Yükü / 30 saat			6.00
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
ÖK6	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**			