

İndirilme Tarihi

11.02.2026 09:40:20

MAT204 - GENEL TOPOLOJİ II - Fen Edebiyat Fakültesi - Matematik Bölümü

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Bu dersin amacı, topolojinin bazı temel kavramlarını öğretmek, matematiksel düşünme ve yorum yapma yeteneği kazandırmak, ileriki eğitimlerinde gerekli olan temel topolojik bilgi ve becerileri kazanmalarına yardımcı olmaktadır.

Dersin İçeriği

Başlangıç Topolojisi, Bitiş Topolojisi, Çarpım Uzayları, Bölüm Uzayları, Ayırma Aksiyomları, Hausdorff Uzaylar, Regülerlik, Tam Regülerlik ve Normallik, Sayılabilir Uzaylar, Kompakt Uzaylar, Bağlantılı Uzaylar, Yol Bağlantılılık ve Bileşenler.

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

1) M. Baran, Topoloji, Nobel Yayın, Ankara, 2025. 2) O. Mucuk, Topoloji ve Kategori, Nobel Yayın, Ankara, 2010. 3) İ. Karaca, Teorik ve Uygulama Alanlarıyla Topoloji, Palme Yayınevi, Ankara, 2021. 4) M. Koçak, Genel Topolojiye Giriş ve Çözümlü Alıştırmalar, Kampüs Yayıncılık, Eskişehir, 2011. 5) S. Lipschutz, General Topology, Schaum's Outline Series, New York, 1965.

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

Düz Anlatım, Problem Çözme, Soru-Cevap, Tartışma.

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

Dersin Verilişi

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Doç. Dr. Samed Özkan

Program Çıktısı

- Başlangıç ve bitiş topolojisi kavramlarını öğrenir. Çarpım ve bölüm uzayı kavramlarını tanımlayabilir. Çarpım ve bölüm topolojileri oluşturabilir.
- Ayırma aksiyomlarını ifade edebilir ve verilen bir topolojik uzayın T_0 , T_1 , Hausdorff, regüler, tam regüler ve normal olup olmadığını inceleyebilir.
- Sayılabilir uzayları ifade edebilir. Kompaktlık ve lokal kompaktlık kavramlarını tanımlayabilir.
- Bağlantılılık ve yol bağlantılılık kavramlarını tanımlayabilir.

Haftalık İçerikler

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1				Başlangıç Topolojisi	
2				Bitiş Topolojisi	
3				Çarpım Uzayları	
4				Bölüm Uzayları	
5				Ayırma Aksiyomları	
6				Hausdorff Uzaylar	
7				Regülerlik, Tam Regülerlik ve Normallik	
8				Ara Sınav	
9				Sayılabilir Uzaylar	
10				Sayılabilir Uzaylar	
11				Kompakt Uzaylar	
12				Kompakt Uzaylar	
13				Bağlantılı Uzaylar	
14				Bağlantılı Uzaylar	
15				Yol bağlantılılık ve Bileşenler	

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Teorik Ders Anlatım	14	4,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	2,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	14	4,00
Ara Sınav Hazırlık	4	4,00
Vize	1	2,00
Final Sınavı Hazırlık	4	5,00
Final	1	2,00

Değerlendirme

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

Matematik Bölümü / MATEMATİK X Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	5									
Ö.Ç. 2	5	5									
Ö.Ç. 3	5	5									
Ö.Ç. 4	5										

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Matematiğin temel alanlarından Analiz, Geometri ve Cebirin temel kavramlarını bilimsel yöntem ve teknikler yardımıyla tanımlar.
- P.Ç. 2 :** Matematiksel verileri yorumlar, çözümler, güvenilirliğini ve geçerliliğini değerlendirir.
- P.Ç. 3 :** Günlük hayattaki bazı problemlerin Matematiksel modellerini tanımlar, eleştirel bir açı ile değerlendirir, teorik ve uygulamalı bilgilerle analiz eder.
- P.Ç. 4 :** Öğrenme süreçlerinde disiplinler arası yaklaşımı analitik olarak kullanır.
- P.Ç. 5 :** Matematik alanındaki bir konuya uygun materyal geliştirir; bilgi ve tecrübe kazanımlarını farklı yöntemlerle kullanır.
- P.Ç. 6 :** Kendini bir birey olarak tanı; yaratıcı ve güçlü yönlerini kullanır, kişisel ve kurumsal iletişim ve etkileşim kurar.
- P.Ç. 7 :** Alanıyla ilgili öğrenme ihtiyaçlarını belirler. Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde etkileşimli olarak kullanır.
- P.Ç. 8 :** Yaşam boyu öğrenme ve kalite yönetim süreçlerini öğrenir ve uygular; alanındaki sosyal, kültürel ve sanatsal etkinliklere katılır.
- P.Ç. 9 :** Toplumsal sorumluluk bilinciyle mesleki proje ve etkinlikler planlar ve uygular.
- P.Ç. 10 :** Matematik temel alanının gerektirdiği yabancı dili Avrupa Dil Portföyü B1 Genel düzeyinde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar.
- P.Ç. 11 :** Kazanacağı bilgi birikimi ile sorumluluğu altında çalışanların öğrenme gereksinimlerini belirler, lisansüstü eğitimin gereklerini yerine getirir.
- Ö.Ç. 1 :** Başlangıç ve bitiş topolojisi kavramlarını öğrenir. Çarpım ve bölüm uzayı kavramlarını tanımlayabilir. Çarpım ve bölüm topolojileri oluşturabilir.
- Ö.Ç. 2 :** Ayırma aksiyomlarını ifade edebilir ve verilen bir topolojik uzayın T0, T1, Hausdorff, regüler, tam regüler ve normal olup olmadığını inceleyebilir.
- Ö.Ç. 3 :** Sayılabilir uzayları ifade edebilir. Kompaktlık ve lokal kompaktlık kavramlarını tanımlayabilir.
- Ö.Ç. 4 :** Bağlantılılık ve yol bağlantılılık kavramlarını tanımlayabilir.