

Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Tamer UĞUR
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Matematiğin hemen hemen her alanında görülen topolojinin amacı, öğrencilerin matematiksel bakış açılarını genişletmek, geliştirmek ve analizin temel kavramlarını öğrencilere anlatmaktır.
Dersin tanımı	:	Topolojik uzaylar ile bu uzaylar arasındaki süreklilik ve homeomorfizm.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	KÜMELER VE BAĞINTILAR
2	FONKSİYONLAR, KARDİNALİTE VE SIRALAMA
3	DOĞRUNUN TOPOLOJİSİ
4	DÜZLEMİN TOPOLOJİSİ
5	TOPOLOJİK UZAYLAR
6	TOPOLOJİK KAVRAMLAR
7	TABANLAR
8	ALTTABAN VE LOKAL TABAN
9	SÜREKLİLİK
10	TOPOLOJİK DENKLİK
11	FONKSİYONLARLA OLUŞTURULAN TOPOLOJİLER
12	METRİK UZAYLAR
13	METRİK UZAYLAR
14	NORMLU UZAYLAR

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	topolojik kavramları anlar
2	Geometrik nesnelere arasındaki ilişkileri inceler

Sıra	İçerik
3	Matematiğin diğer alanları ile ilgili bağlantıları kurar
4	Analiz ve soyut matematiğin diğer konularını daha iyi anlar
5	Topolojik uzaylar arasındaki ilişkileri inceler

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Matematiksel kavramlar ve prensiplerin geniş bir çeşitliliğini harmanlamak, benimsemek ve anlamak.	3
Diğer disiplinler üzerinde matematiğin etkili olduğu konuların farkına varmak ve anlamak.	3
Diğer disiplinlerle ilgili temel bilgileri kazanmak.	4
Matematiksel ve sayısal hesaplama yeteneklerinin gelişimini sağlamak.	4
Teorik bilgiyi yorumlamak ve uygun sonuçları çıkarmak.	3
Matematiksel odaklı bilgisayar programlarını kullanmak.	4
Temel kaynakları okumak ve yorumlamak.	4
Kişisel sorumluluk kazanmak.	3
Matematiğin lisansüstü konularında ulusal ve uluslar arası düzeyde çalışmaları bağımsız olarak yürütüp, ortaklaşa çalışmalar yapabilmek	3
Kendi başına çalışma ve çeşitli ortamlarda problem çözme ve teorem ispatlama bilgi birikimine sahip olmayı kazanmak.	2
Doğru ve güvenli teorik ve uygulamalı araştırma yapmak.	4
Diğer disiplinlerdeki kişilerle etkileşim, bir takımında çalışma yeteneğini geliştirmek.	4
Yazılı ve sözlü raporlar ve sunumlar yoluyla etkileşim ve iletişim kurabilme yeteneğini kazanmak.	5
Mesleki ve bilimsel etik değerlere saygılı bir kişiliğe sahip olmak	4
Matematiksel düşünmeyi hayatının her alanında kullanabilmek	4
Gerçek dünya problemlerinde Matematiksel prensipleri uygulayabilme	5

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DIJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	2
DISİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	3

Yeterlilik	Puan
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	4
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	4
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmalarını takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	4

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	4	56
Ödevler	2	4	8
Sunum / Seminer hazırlama	2	4	8
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	10	10
Ara sınavlar	1	2	2
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	20	20
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			134
AKTS			5

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	1. Genel Topoloji (Hacettepe Ü. Yayınları), Ali Bülül. 2- General Topology, McGraw Hill, Lipschutz.
Yardımcı Kaynaklar	:	Tüm Genel Topoloji kitapları.

