

Topoloji

Dersin Kodu: MATH 561				Dersin Adı: Topoloji			
Yarıyılı	D + U + L	Kredisi	AKTS	Dersin Dili	Dersin Türü	İşleniş Yöntemi	Ön Koşulları
1	3+0+0	3	8	İngilizce	Seçmeli	Ders	-
Dersin Amacı		Bu dersin amacı, genel topolojik yapılar hakkında temel özellikleri incelemektir.					
Dersin İçeriği		Bu ders, genel topolojik uzayların özelliklerini inceler. Konular; Euclid uzayları ve katmanların topolojisine giriş; bir, iki veya üç boyutlu uzaylardaki temel kümeler (diskler, küreler, halkasal bölge, Cantor kümeleri), sürekli dönüşümler, türdeş yapılar ve gömmeler, bağlantılılık ve yollar, yakınsaklık ve tıksızlık, katmanlar, eşyerellik, büzülebilir kümeler, örten uzaylar.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<ol style="list-style-type: none">Genel topoloji tanımını kavramak,Metrik ve topolojik özellikler arasındaki farklılıkları anlamak ve çeşitli topolojik araçları kullanabilme yetisine erişme,Sürekli fonksiyonları anlamak, uzayların bağıllık, tıksızlık ve tamlık özelliklerini anlayabilmekTemel teoremleri topolojinin ana araçlarını kullanarak kanıtlayabilme					
Dersin ISCED Kategorisi		461-Matematik (%100)					
Ders Kitabı		Topology, James Munkres, Pearson, 2000					
Yardımcı Kaynaklar		B. Mendelson, Introduction to Topology, Courier Dover Publications, 1990. M.A. Armstrong, Basic Topology, Springer, 1997. T.W. Gamelin and R.E. Greene, Introduction to Topology, Courier Dover Publications, 1999					

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Teorik Ders Konuları	Uygulama / Laboratuvar Konuları
1	Set Theory	
2	Topological Spaces, Basis for a Topology	
3	Order Topology, Product Topology, Subspace Topology	
4	Closed Sets. Limit Points, Continuous Functions	
5	Metric Topology	
6	Connected Spaces	
7	Compact Spaces	
8	Limit Point Compactness, Local Compactness	
9	Countability Axioms	
10	Separation Axioms	
11	Normal Spaces	
12	Urysohn Lemma	
13	Tychonoff Theorem	
14	Stone-Cech Compactification	

DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

	Etkinlikler	Adet	Katkı Oranı (%)
Yarıyıl İçi Çalışmaları	Kısa Sınavlar	0	0
	Dönem Ödevi / Projesi	0	0
	Raporlar	0	0
	Bitirme Tezi/Projesi	0	0
	Seminer	0	0
	Ödevler	5	40
	Sunum	0	0
	Arasınavlar	1	25
	Proje	0	0
	Laboratuvar	0	0
	Diğer	0	0
YARIYIL SONU SINAVI	1	35	

Toplam	7	100
--------	---	-----

DERSİN MATEMATİK PROGRAMI KAZANIMLARINA (ÇIKTILARINA) KATKISI

	Program Kazanımları (Çıktıları)	1	2	3
1	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak, alanındaki güncel ve ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirebilme, derinleştirebilme ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşabilmek.		x	
2	Alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilmek, bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşabilmek, bilgiyi değerlendirmek, yorumlamak ve uygulamak.			x
3	Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirebilmek.			x
4	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilmek ve öğrenmesini yönlendirebilmek.			x
5	Alanı ile ilgili en az birer adet bilimsel makaleyi ulusal ve uluslararası hakemli dergilerde yayınlamak veya özgün bir yapıt üreterek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilmek.	x		
6	Ulusal ve Uluslararası platformlarda, uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunabilme ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurabilmek.	x		
7	Disiplinler arası çalışma ve araştırma gruplarında sorumluluk almak; karmaşık durumlarda stratejik çözüm yaklaşımları geliştirebilmek.	x		
8	Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B2 genel düzeyinde kullanarak mesleki ve akademik yaşamda sözlü ve yazılı iletişim kurabilmek.		x	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkında olup gerektiğinde bunları incelemek ve öğrenebilmek, bilgiye erişebilme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazanmak.		x	
10	Özgün araştırma sürecini bağımsız olarak algılayabilmek, tasarlayabilmek, uygulayabilmek ve sonuçlandırabilmek, bu süreci destekleyebilmek.		x	
11	Alanı ile ilgili konularda karşılaşılan toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik sorunların çözümüne katkıda bulunabilme ve bu değerlerin gelişimini destekleyebilmek.	x		

Katkı Derecesi: 1 düşük, 2 orta, 3 yüksek

AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU

ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	İş Yüğü
Ders Süresi	14	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	30	30
Kısa Sınavlar	0	0	0
Dönem Ödevi / Projesi	0	0	0
Raporlar	0	0	0
Bitirme Tezi/Projesi	0	0	0
Seminer	0	0	0
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	14	2	28
Ödevler	5	16	80
Sunum	0	0	0
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	1	20	20
Proje	0	0	0

Laboratuvar	0	0	0
Toplam İş Yüğü			200
Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25)			8

Revizyon/Tarih 30.12.2013	Koordinatör / HAZIRLAYAN Yard. Doç. Dr. Deniz Karlı	ONAYLAYAN Prof. Dr. Ergül Akçakaya
------------------------------	--	---------------------------------------