



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Topoloji I							
Ders Kodu		MAT325		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	6	İş Yüğü	150 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Öğrencilere, Genel Topoloji'nin ders içeriğinde belirtilen konularının sunulması, temel bilgilere sahip olmalarının sağlanması ve konularla ilgili problem çözme ve ispat yapabilme yeteneklerinin geliştirilmesi.							
Özet İçeriği		Metrik uzaylar, açık yuvarlar, açık ve kapalı kümeler, bir kümenin kapanışı, içi, sınırı ve türev kümesi, denk metrikler, metrik uzaylarda diziler ve süreklilik, topolojik uzaylar, açık ve kapalı kümeler, komşuluklar, alt uzaylar, metrikleştirilebilir uzaylar, tabanlar, alt tabanlar, yerel tabanlar, süreklilik, çarpım uzayları, bölüm uzayları.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Prof. Dr. Adnan MELEKOĞLU						

Ders Koşulları

AKTS Kredi Koşulu	60
-------------------	----

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	20
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70
Kısa Sınav (Quiz)	4	10
Ödev	4	10

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Genel Topolojiye Giriş ve Çözümlü Alıştırma, Mahmut KOÇAK, Furkan Ofset, 2009.
2	Genel Topoloji, Şaziye YÜKSEL, Eğitim Kitabevi Yayınları, 2006.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Metrik uzaylar, metrik uzaylarda açık yuvarlar, açık ve kapalı kümeler
2	Teorik	Metrik uzaylarda kümelerin kapanışları, içleri, sınırları ve türev kümeleri
3	Teorik	Metrik uzayların alt uzayları, denk metrikler
4	Teorik	Metrik uzaylarda diziler
5	Teorik	Metrik uzaylarda süreklilik
6	Teorik	Topolojik uzaylar, açık ve kapalı kümeler, komşuluklar
7	Teorik	Topolojik uzayların alt uzayları
8	Ara Sınav (Vize)	ARASINAV
9	Teorik	Metrikleştirilebilir topolojik uzaylar
10	Teorik	Tabanlar, alt tabanlar ve yerel tabanlar
11	Teorik	Topolojik uzaylarda kümelerin kapanışları, içleri, sınırları ve türev kümeleri
12	Teorik	Topolojik uzaylarda süreklilik, açık ve kapalı fonksiyonlar
13	Teorik	Homeomorfizmalar
14	Teorik	Çarpım uzayları
15	Teorik	Bölüm uzayları
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	2	28
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Ödev	4	0	2	8



Okuma	14	3	0	42
Kısa Sınav	4	2	0,5	10
Ara Sınav	1	15	2	17
Dönem Sonu Sınavı	1	15	2	17
Toplam İş Yüğü (Saat)				150
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				6
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Metrik kavramının tanımlanabilmesi, açık ve kapalı kümelerin belirlenebilmesi
2	Bir metrik uzayda yakınsak ve ıraksak dizilerin oluşturulabilmesi
3	Metrik uzaylar arasında sürekli ve süreksiz fonksiyonların tanımlanabilmesi
4	Topoloji kavramının tanımlanabilmesi
5	Taban ve alt taban yardımıyla topoloji üretilebilmesi
6	Topolojik uzaylar arasında sürekli ve süreksiz fonksiyonların tanımlanabilmesi
7	Verilen iki topolojik uzayın çarpımının elde edilebilmesi
8	Bir denklik bağıntısı ve topoloji yardımıyla bölüm topolojisinin oluşturulabilmesi

Program Çıktıları (Matematik Programı)

1	Günlük hayatta karşılaştığı problemler karşısında analitik düşünme yeteneği ile çözüm bulmak
2	Matematik ile ilgili elde edilen verileri istatistiksel olarak değerlendirip yorumlayabilmek
3	Matematik alanındaki son gelişmeleri takip edebilecek düzeyde matematik bilgisine sahip olmak
4	Meslektaşlarıyla iletişim kurabilecek ve alanındaki yabancı dilde yayınlanmış çalışmaları takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine sahip olmak
5	Soyut düşünme yeteneğini kullanabilmek
6	Çalışma arkadaşlarına uyum sağlayabilmek, grup çalışmasına katılabilmek
7	Matematik ile ilgili sektörlerde sorumluluğu altında çalışanların gelişimlerine yardımcı olabilmek
8	Matematik alanının gerektirdiği ölçüde bilgisayar yazılımı ve programlama bilgisine sahip olmak
9	Yeterli seviyede alana bilgisine sahip olmak ve bilgisini eğitim- öğretim sürecinde verimli kullanabilmek
10	Farklı bilim alanlarındaki problemleri matematiksel modelleyerek analiz etmek ve çözüme katkıda bulunmak
11	Öğrendiği matematiksel yöntemleri kullanarak, toplumsal sorunlarla ilgili tartışmalara katılmak ve çözüm önerisi getirmek
12	Matematik alanındaki bilimsel bir materyali tartışmak, yazmak ve bilgi sahibi bir dinleyici grubuna sözlü olarak savunmak
13	Mesleki yönden sorumluluk duygusuna ve etik değerlere sahip olmak
14	Matematik alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında bilimsel ve toplumsal değerleri göz önünde bulundurma yeterliliğine sahip olmak
15	Temel bilgisayar kullanımı bilgisi ile birlikte, mesleğinin gerektirdiği yazılım ve donanımı kullanabilmek
16	Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak karşısına çıkan problemleri çözme becerisi kazandırmak
17	Bilgisayar teknolojisinde gerekli olan algoritma ve program yazma yeteneğini kazandırmak
18	Farklı disiplinlerdeki problemlerin bilgisayar destekli modellerini kurabilmek

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7	ÖÇ8
PÇ1		3	3	3	3	3		
PÇ3	3	4	3	4	3	3	3	3
PÇ5	3	4	4	4	4	4	4	4
PÇ6	3	3	3	3	3	3	3	3
PÇ7	3	3	3	3	3	3	3	3
PÇ9	4	4	4	4	4	4	4	4
PÇ10	1	1	1	1	1	1	1	1
PÇ12	2	2	2	2	2	2	2	2
PÇ13	4	4	4	4	4	4	4	4
PÇ14	3	3	3	3	3	3	3	3

