



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Cebirsel Topoloji II							
Ders Kodu		MTK532		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	7	İş Yüğü	175 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu dersin amacı, öğrencilere ders içeriğinde belirtilen konuları lisansüstü düzeyde sunmaktır							
Özet İçeriği		Simplicial kompleksler, Geometrik ve soyut kompleksler, Kompleksler homolojisi, yüzeyler ve diğer uzayların homolojisi, simpleksler, singüler kompleks, singüler homoloji, Homoloji için Eilenberg-Steenrod Aksiyomları, Evrensel katsayı teoremi, Kunnet formülü, kohomoloji.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	30
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	50
Ödev	1	20

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Massey, W.S. (1967) Algebraic Topology, Springer.
2	Fulton, W. (1995) Algebraic Topology, Springer.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Kategori ve Funktorlar
2	Teorik	Simplicial kompleksler
3	Teorik	Geometrik ve soyut kompleksler
4	Teorik	Kompleksler homolojisi
5	Teorik	Yüzeyler ve diğer uzayların homolojisi
6	Teorik	Simpleksler
7	Teorik	Singüler kompleks
8	Ara Sınav (Vize)	ARA SINAV
9	Teorik	Singüler homoloji
10	Teorik	Homoloji için Eilenberg-Steenrod Aksiyomları
11	Teorik	Evrensel katsayı teoremi
12	Teorik	Kunnet formülü
13	Teorik	Kohomoloji
14	Teorik	Kohomoloji
15	Teorik	Kohomoloji
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	3	3	84
Ödev	1	10	2	12
Ara Sınav	1	32	2	34
Dönem Sonu Sınavı	1	43	2	45
Toplam İş Yüğü (Saat)				175
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				7

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Kompleks kavramının tanımlanabilmesi
2	Kompleksler homolojisi kavramının verilmesi
3	Homoloji kavramının açıklanabilmesi
4	Evensel katsayı teoremi ve Kunneth formülünün uygulanabilmesi
5	Kohomoloji kavramının açıklanabilmesi

Program Çıktıları (Matematik Yüksek Lisans Programı)

1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, alan bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilmek.
2	Matematiğin ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilmek.
3	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilmek.
4	Matematik alanındaki bilgilerini farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilmek ve yeni bilgiler üretebilmek.
5	Matematik alanı ile ilgili karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümleyebilmek.
6	Matematik ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilmek.
7	Matematik ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemez karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilmek ve sorumluluk alarak çözüm üretebilmek.
8	Alanı ile ilgili sorunların çözülmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabilmek.
9	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilmek.
10	Matematik'deki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel verilerle destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilmek.
11	Bir yabancı dili kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurabilmek.
12	Matematiğin gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanabilmek.
13	Matematik ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamasında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterik denetleyebilmek ve değerleri öğretebilmek.
14	Matematik ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilmek ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilmek.
15	Matematik alanında özümstedikleri bilgiyi, problem çözme ve uygulama becerilerini disiplinlerarası çalışmalarda kullanabilmek.

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	3	3	4	4	3
PÇ2	3	4	4	3	4
PÇ3	3	3	3	3	3
PÇ4	1	1	2	2	1
PÇ5	1	2	2	1	1
PÇ9	3	2	3	2	3
PÇ14	2	2	2	2	2
PÇ15	1	2	2	1	1

