AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		C*-Cebirleri							
Ders Kodu		MTK524		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yükü	200 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu dersin amacı, C*-cebirlerinin temel tanım ve teoremlerini vererek C*-cebirleri tanıtmaktır.							
Özet İçeriği		C*-cebirinin tanımı ve örnekleri, değişmeli C*-cebirler, bölüm C*-cebirleri, gösterimler, C*-cebirin duali, C*-cebirlerin otomorfizmaları.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)		Prof. Dr. Hülya İNCEBOZ							

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	C*-Algebras and Operator Theory, Gerald J. Murphy, Academic Press Inc., San Diego, 1990.
2	C*-Algebras and W*-Algebras, S. Sakai, Springer-Verlag, New York, 1970.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	İnvolüsyonlu ve normlu involüsyonlu cebirler
2	Teorik	C*-cebirler
3	Teorik	Değişmeli C*-algebras
4	Teorik	C*-cebirde fonksiyonel incelemesi ve birime yaklaşım
5	Teorik	Bölüm C*-cebirleri
6	Teorik	Gösterimler
7	Teorik	C*-cebirlerin zarfları
8	Teorik	C*-cebirlerin idealleri
9	Ara Sınav (Vize)	Arasınav
10	Teorik	C*-cebirin duali
11	Teorik	Doğrusal dönüşümün kutup ayrışımı
12	Teorik	C*-cebir idealinin pozitif kısmı ve tensör çarpımları
13	Teorik	C*-cebirlerin otomorfizmaları
14	Teorik	İç otomorfizma
15	Teorik	Türetilebilir otomorfizma
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	3	3	84
Ödev	1	20	2	22
Ara Sınav	1	40	2	42
Dönem Sonu Sınavı	1	50	2	52
			Toplam İş Yükü (Saat)	200
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	8
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	C*-cebir kavramını, temel özelliklerini anlama ve bazı C*- cebir örneklerini tanıyabilme.
2	C*-cebirlerde fonksiyonel kavramını anlama.
3	Bölüm C*-cebirlerini kavrayabilme.
4	C*-cebirin dualini bulabilme.
5	C*-cebirlerin otomorfizmalarını bulabilme.

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 öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilmek ve sorumluluk alarak çözüm üretebilmek.
8	Alanı ile ilgili sorunların çözümlenmesini 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 gözeterek 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 özümsedikleri 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	4	4	5	5
PÇ2	4	4	4	4	4
PÇ3	4	4	5	5	5
PÇ4	3	4	5	5	4
PÇ5	3	3	3	4	4
PÇ6	4	4	4	4	4
PÇ7		3		3	3
PÇ9	3	3	3	3	3
PÇ11	3	3	3	3	3
PÇ13	4	4	4	4	4
PÇ15	4	4	4	4	4