



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Yarıgruylar Teorisi							
Ders Kodu		MTK514		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	200 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu dersin amacı, yarıgruyların temel özelliklerini ve yarıgruylarda önemli bazı bağıntıları vererek yarıgruyların genel yapısını anlamaktır.							
Özet İçeriğı		Yarıgruylarda temel tanımlar, monojenik yarıgruylar, sıralı kümeler, yarılati ve latisler, yarıgruylarda bağıntılar, yarıgruylarda kongrüanslar, serbest yarıgruylar, yarıgruylarda idealler, Rees kongrüansları, Green bağıntıları, D-sınıflarının yapısı, düzenli D-sınıfları, düzenli ve 0-basit yarıgruylar, ters yarıgruylar, ters yarıgruylarda doğal sıralama bağıntısı, ters yarıgruylarda kongrüanslar.							
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	Fundamentals of Semigroup Theory, J.M. Howie, Clarendon, Oxford Univ. Press, 1995.
---	--

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Temel tanımlar
2	Teorik	Monojenik yarıgruylar
3	Teorik	Sıralı kümeler, yarılati ve latisler
4	Teorik	Yarıgruylarda bağıntılar
5	Teorik	Yarıgruylarda kongrüanslar
6	Teorik	Serbest yarıgruylar ve monoidler
7	Teorik	Yarıgruylarda idealler, Rees kongrüansları
8	Teorik	Green bağıntıları
9	Ara Sınav (Vize)	Arasınav
10	Teorik	D-sınıflarının yapısı
11	Teorik	Düzenli D-sınıfları
12	Teorik	Düzenli ve 0-basit yarıgruylar
13	Teorik	Ters yarıgruylar
14	Teorik	Ters yarıgruylarda doğal sıralama bağıntısı
15	Teorik	Ters yarıgruylarda kongrüanslar
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final

Dersin Öğrenme, Öğretme 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	20	2	22
Ara Sınav	1	40	2	42
Dönem Sonu Sınavı	1	50	2	52
Toplam İş Yüğü (Saat)				200
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Yarıgruplarda temel tanımları öğrenme
2	Monojenik yarıgrupların uygulamalarını yapabilme
3	Latis ve yarılatris kavramlarını örneklerde kullanabilme
4	Yarıgruplarda bazı özel konuların uygulamalarını yapabilme
5	Ters yarıgruplarda temel tanımları ve kongrüansları öğrenme

Program Çıktıları (Matematik Tezsiz 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	4	5	4	5
PÇ2	4	4	5	5	5
PÇ3	4	5	5	4	5
PÇ4	3	4	5	5	5
PÇ5	3	4	5	5	4
PÇ6	4	4	5	5	4
PÇ7	3	3	3	4	4
PÇ9	3	3	3	3	3
PÇ11	3	3	3	3	3
PÇ13	4	4	4	4	4
PÇ15	4	4	4	4	4

