



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Cebir I							
Ders Kodu		MTK503		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	200 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu dersin amacı grupların temel konularını vermektir.							
Özet İçeriği		Yarıgruplar, monoidler ve gruplar, homomorfizmalar ve alt gruplar, devirli gruplar, kalan sınıfı ve mertebeye, normal altgruplar ve bölüm grupları, izomorfizma teoremleri, simetri k grupları, alterne ve dihedral gruplar, direk çarpımlar direk toplamalar, serbest değişmeli gruplar, bir grubun bir küme üzerine etkisi, sylow teoremleri ve uygulamaları.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Prof. Dr. Hülya İNCEBOZ, Prof. Dr. Semra DOĞRUÖZ						

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	Algebra, T.W.Hungerfort
2	Contemporary Abstract Algebra, J.A.Gallian
3	Basic Algebra I-II, N. Jacobson
4	Basic Abstract Algebra, P.B. Bhattacharya, S.K.Jain, S.R. Nagpaul, Cambridge University Pres
5	Fundamentals of Abstract Algebra, D.S.Malik, John M.Mordeson, M.K.Sen, , The McGraw-Hill Companies

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Yarıgruplar, monoidler ve gruplar
2	Teorik	Homomorfizmalar ve altgruplar
3	Teorik	Devirli gruplar
4	Teorik	Kalan sınıfı ve mertebe
5	Teorik	Normal altgruplar ve bölüm grupları
6	Teorik	Normal altgruplar ve bölüm grupları
7	Teorik	İzomorfizma teoremleri
8	Teorik	Simetrik gruplar
9	Teorik	Alterne ve dihedral gruplar
10	Ara Sınav (Vize)	ARASINAV
11	Teorik	Direk çarpımlar direk toplamalar
12	Teorik	Serbest değışmeli gruplar
13	Teorik	Bir grubun bir küme üzerine etrkisi
14	Teorik	Sylow Teoremleri
15	Teorik	Sylow Teoremlerinin uygulamaları
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	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	Grup teorisi alanında temel bilgileri vermek
2	Grup teorisi ile cebirin diğer alanlarını ilişkilendirmek
3	Gruplarla ilgili kuramsal yaklaşımları geliştirmek
4	Grup teoride bireysel çalışmaları geliştirmek
5	Grup teorii cebir dışındaki alanlarla ilişkilendirmek

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 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 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	5	3	4	5	5
PÇ2	5	5	4	4	5
PÇ3	4	4	5	5	4
PÇ4	5	4	5	5	5
PÇ5	4	5	5	5	4
PÇ6	3	3	3	3	3
PÇ7	2	3	4	5	3
PÇ11					4
PÇ15	2	4	4	5	5

