AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Cebir I								
Ders Kodu	MTK503		Ders Düzeyi	Yüksek Lisans					
AKTS Kredi	8	İş Yükü	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 mertebe, normal altgruplar ve bölüm grupları, izomorfizma teoremleri, simetri k gruplar, alterne ve dihedral gruplar, direk çarpımlar direk toplamlar, serbest değişmeli gruplar, bir grubun bir küme üzerine etrkisi, 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 toplamlar
12	Teorik	Serbest değişmeli 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 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	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 teoriyi cebir dışındaki alanlarla ilişkilendirmek

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 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	4	4	4	4	4
PÇ2	4	4	4	4	4
PÇ3	4	4	4	4	4
PÇ4	4	4	4	4	4
PÇ5	4	4	4	4	4
PÇ10	4	4	4	4	4
PÇ15	4	4	4	4	4