



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		İleri Modül Teorisi							
Ders Kodu		MTK576		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	200 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Modüllerin özel konularının verilmesi.							
Özet İçeriğı		Artin, Noether modülleri ve homomorfizmaları tanımlayarak örneklendirmek, Hilbert'in Baz teoremini vermek, lokal halkalar, lokal endomorfizma halkalarını tanımlayarak özelliklerini incelemek, yarıbasit modüller ve halkaları incelemek, socle ve radikalı vermek, regüler ve yarımükemmel halkaları tanımlayıp özelliklerini araştırmak, Quasi-Frobenius halkalar ve özelliklerini irdelemek.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Bireysel Çalışma							
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	Moduln und Ringe, F. Kasch, B.G. Teubner Stuttgart 1977.
2	Modules and Rings, F. Kasch, Translated by D.A.R. Wallace, 1982.
3	Rings and Categories of Modules, F.W. Anderson- K.R. Fuller, Springer Verlag 1974

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Artin, Noether modüller ve homomorfizmaları
2	Teorik	Hilbert'in Baz teoremi
3	Teorik	Noether ve Artin halkalar üzerinde modüllerin parçalanışı
4	Teorik	Lokal halkalar, lokal endomorfizma halkaları
5	Teorik	Krull-Remark Schmith teoremi
6	Teorik	Yarıbasit modüller ve halkalar
7	Teorik	Socle ve radikal
8	Ara Sınav (Vize)	Arasınav
9	Teorik	Tensör çarpım ve düz modüller
10	Teorik	Regüler halkalar
11	Teorik	Yarımükemmel halkalar
12	Teorik	Nil idealler ve T-nilpotent idealler
13	Teorik	Bir halkanın injektifliği ve eşüretenliği
14	Teorik	Quasi-Frobenius halkalar ve özellikleri
15	Teorik	Quasi-Frobenius cebirler ve özellikleri
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	İleri modül teorisi alanında temel bilgileri vermek
2	İleri modül teorisi ile cebirin diğer alanlarını ilişkilendirmek
3	İleri modül teorik kuramsal yaklaşımları geliştirebilmeyi sağlamak
4	İleri modül teoride bireysel çalışmaları geliştirmek
5	İleri modül teoriyi 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 öngörülemeyen 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	4	4	4	4	5
PÇ2	5	5	4	4	5
PÇ3		4	4	4	4
PÇ4	4	4	5	4	5
PÇ5	4	3	4	5	4
PÇ6	3	3	3	5	3
PÇ7	2	3	4	5	3
PÇ11	4	4	4	4	4
PÇ15	2	4	4	5	5

