AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Sayılar Teorisi								
Ders Kodu	MTK513		Ders Düzeyi	Yüksek Lisans					
AKTS Kredi	7	İş Yükü	175 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Cebirsel sayıların temel konularını vermek.								
Özet İçeriği	Esas ideal bölgeleri, tek türlü çarpanlama bölgeleri, cisimler, kalan sınıflar, rasyonel kalan sınıflar, cebirsel tamsayılar, tamlık tabanları, diskiriminat, ideallerin parçalanması, norm ve ideal sınıfları, birimler ve diskriminant için yaklaşımlar, dallanma, diskriminant ve different,galois genişlemelerinde asalların dallanması, abelian genişlemelerin temel teoremi, karışık sayısal örnekler.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), 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	Algebraic Numbers, P. Ribenboim, Wiley-Interscience,1972
2	Number Theory, Z. I. Borevich and I.R. Shafarevich, Academic Press, 1967

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Esas ideal bölgeleri, tek türlü çarpanlama bölgeleri
2	Teorik	Cisimler
3	Teorik	Kalan sınıflar
4	Teorik	Rasyonel kalan sınıflar
5	Teorik	Cebirsel tamsayılar, tamlık tabanları
6	Teorik	Diskiriminat
7	Teorik	İdeallerin parçalanması
8	Ara Sınav (Vize)	ARASINAV
9	Teorik	Norm ve ideal sınıfları
10	Teorik	Birimler ve diskriminant için yaklaşımlar
11	Teorik	Dallanma, diskriminant ve different
12	Teorik	Dallanma, diskriminant ve different
13	Teorik	Galois genişlemelerinde asalların dallanması
14	Teorik	Abelian genişlemelerin temel teoremi
15	Teorik	Karışık sayısal örnekler
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	10	2	12
Ara Sınav	1	32	2	34
Dönem Sonu Sınavı	1	43	2	45
			Toplam İş Yükü (Saat)	175
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	7

**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Sayılar teorisi ile ilgili temel bilgileri vermek
2	Sayılar teorisi ile cebirin diğer alanlarını ilişkilendirmek
3	Sayılar teorisi ile ilgili kuramsal yaklaşımları geliştirmek
4	Sayılar teorisinde bireysel çalışmaları geliştirmek
5	Sayılar teorisi 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	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