



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Elemanter Sayı Kuramı							
Ders Kodu		İMÖ401		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	7	İş Yüğü	173 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bölünebilme kavramı, kongrüanslar, lineer denklemler, aritmetik fonksiyonlar ve bunlarla ilgili temel kavramları öğretmek.							
Özet İçeriğı		Tamsayılarda bölünebilme, asal sayılar, sayılar teorisinde önemli fonksiyonlar, kongrüanslar, lineer kongrüans, tamsayılarda asal çarpanlara ayrılışın teklığı, primitif kökler ve indeksler, kuadratik rezidüler (ikinci dereceden), şifreleme konuları ve günlük yaşamda uygulama alanları, sürekli kesirler.							
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	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	M. Hikmet Develi, Elemanter Sayı Kuramı, Alfa Aktüel, 2000.
2	Elementary Number Theory, Gareth A. Jones and J. Mary Jones, Springer undergraduate mathematics series, 1998.
3	Number Theory, Georee E. Andrews, Dover Publications, USA, 1994.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Tamsayılarda bölünebilme.
2	Teorik	Asal sayılar.
3	Teorik	Kongrüanslar.
4	Teorik	Kongrüanslar.
5	Teorik	Lineer kongrüanslar.
6	Teorik	Yüksek dereceden kongrüanslar
7	Teorik	Tamsayılarda asal çarpanlara ayrılış.
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav (Vize)
9	Teorik	Primitif kökler ve İndeksler.
10	Teorik	Primitif kökler ve İndeksler.
11	Teorik	Kuadratik rezidüler.
12	Teorik	Kuadratik rezidüler.
13	Teorik	Sayılar teorisinde önemli fonksiyonlar.
14	Teorik	Sürekli kesirler.
15	Teorik	Şifreleme.
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem Sonu Sınavı (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	2	3	70
Ödev	4	5	1	24
Ara Sınav	1	30	2	32
Dönem Sonu Sınavı	1	45	2	47
Toplam İş Yüğü (Saat)				173
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				7

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Tam sayılarda bölünebilme kurallarını açıklar.
2	Asal sayılar ve tam sayılarda çarpanlara ayırma arasındaki ilişkiyi açıklar ve bunun yardımı ile iki sayının ekok ve ebobunu ifade eder
3	Sayılar teorisindeki önemli fonksiyonları açıklar.
4	Kongrüanslar kavramını açıklar ve kongrüanslarda problem çözer.
5	Lineer ve yüksek mertebeden kongrüansların çözümünü açıklar.
6	Primitif kökler ve indekslerin özelliklerini ifade eder ve problemlerini çözer.
7	Kuadratik rezidü kavramı ile ilgili temel teoremleri açıklar ve uygular.
8	Şifreleme tekniğini açıklar.

Program Çıktıları (İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programı)

1	Matematiğin önemini ve değerini takdir ederek, bu alanda entelektüel meraka sahip olma ve geliştirme
2	Matematik biliminin alanlarındaki (Analiz, Cebir, Geometri ve Uygulamalı bilimlerdeki) temel kavramları açıklama, matematiğin kuramsal yapısını yorumlama ve bu alandaki bilgilerini farklı problemlere uygulama
3	Matematiksel ispat yöntemlerini kullanarak ispat yapma
4	Matematik bilgilerini tanımlama, modelleme ve çözüme ve günlük hayat problemlerine uygulama becerisini kazanma
5	Alanı ile ilgili öğretim programları, öğretim strateji, yöntem ve teknikleri ile ölçme ve değerlendirme bilgisine sahip olma
6	Matematiksel dili alan derslerinde ve matematik öğrenme ve öğretme sürecini planlarken doğru ve etkili şekilde kullanma
7	Matematik eğitimi ile ilgili konu alanındaki son gelişmeleri takip etme, matematik dersinin öğretiminde kullanılan yöntemler ve bu konuda yaşanan sorunlar, çözüm önerileri ve işleniş açısından genel ve eleştirel bakış açısı kazanma
8	Eğitimde ölçme ve değerlendirme ile ilgili temel kavramları, eğitimde ölçme ve değerlendirmenin yeri ve önemini açıklama. Geleneksel ve çağdaş yaklaşımlara dayalı ölçme araç ve gereçlerini hazırlayıp uygulama
9	Mesleki yönden sorumluluk duygusuna ve etik değerlere sahip olma
10	Sözlü ve yazılı iletişim becerilerini etkili kullanma. Bir gramer terimi olan dilin gündelik ve toplumsal hayat içindeki işlevini kavrama
11	Toplumsal güncel sorunlarını belirleyeme, çözüm üretmeye yönelik projeler hazırlama. Panel, konferans, kongre, sempozyum gibi bilimsel etkinliklere izleyici, konuşmacı ya da düzenleyici olarak katılma, sosyal sorumluluk çerçevesinde çeşitli projelerde gönüllü olarak yer alma
12	Temel bilgisayar kullanımı bilgisi ile birlikte, mesleğinin gerektirdiği yazılım ve donanımı kullanma
13	Yaşam boyu öğrenme davranışını kazanma

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7	ÖÇ8
PÇ1	4	4	4	4	4	4	4	4
PÇ2	5	5	5	5	5	5	5	5
PÇ3	5	5	5	5	5	5	5	5
PÇ4	5	5	5	5	5	5	5	5
PÇ5	4	4	4	4	4	4	4	4
PÇ6	4	4	4	4	4	4	4	4
PÇ7	2	2	2	2	2	2	2	2
PÇ9	3	3	3	3	3	3	3	3
PÇ13	3	3	3	3	3	3	3	3

