

HESAPLAMALI CEBİRSEL SAYILAR TEORİSİ I

1	Ders Adı:	HESAPLAMALI CEBİRSEL SAYILAR TEORİSİ I
2	Ders Kodu:	MAT6427
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	2
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	3
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. GÖKHAN SOYDAN
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Doç. Dr. Musa DEMİRCİ
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof. Dr. Gökhan SOYDAN Fen Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, 02242942870; gsoydan@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Cebirsel sayılar teorisinde hesaplama dayalı kavramların ve uygulamalarının öğrenilmesi
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Analitik düşünme yeteneğini geliştirmek.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Doğal sayılarda tek türlü çarpanlara ayrılma, aritmetiğin temel teoremini bilir
	2	Cebirsel sayılar, minimal polinomlar, tamlik kavramlarını öğrenir
	3	Cebirsel tamsayıların halkasını bilir
	4	Sayı cisimlerinin tamsayılar halkalarını öğrenir
	5	Cisimler, diskriminantlar ve tamsayı tabanlar kavramlarını bilir
	6	Bazı kübik ve kuadratik cisimlerde tamsayı halkalarını bilir
	7	Kuadratik sayı cisimlerinde tek türlü olmayan çarpanlara ayrılma öğrenir ve örneklerini bilir
	8	İdealler ve ideallerin üreteç kümelerini bilir
	9	Kuadratik cisimlerde idealleri bilir
	10	Sınıf grubunu bulmayı öğrenir
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Doğal sayılarda tek türlü çarpanlara ayrılma, aritmetiğin temel teoremi, Gauss tam sayıları ve bazı uygulamaları	
2	Cebirsel sayılar, minimal polinomlar, tamlik	

3	Cebirsel tamsayıların halkası	
4	Sayı cisimlerinin tamsayılar halkaları	
5	Cisimler, diskriminantlar ve tamsayı tabanlar	
6	Bazı kübik ve kuadratik cisimlerde tamsayı halkaları	
7	Çarpanlara ayrılmanın teklifiğini tekrar gözden geçirme	
8	Kuadratik sayı cisimlerinde tek türlü olmayan çarpanlara ayrılma bölgeleri	
9	Kummer'in ideal sayıları	
10	İdealler ve ideallerin üreteç kümeleri	
11	Kuadratik cisimlerde idealler	
12	Bölgelerde ve temel ideal bölgelerinde tek türlü çarpanlara ayrılma	
13	Sınıf grubu	
14	Asalların parçalanması ve kuadratik cisimlerde asallar	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1) Algebraic Number Theory, F. JARVIS, Springer 2014 2) Introductory Algebraic Number Theory, Ş.ALACA, K. WILLIAMS, Cambridge, 2003
----	---	--

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	0	0.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	100.00
Toplam	1	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		0.00
Finalin Başarıya Oranı		100.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Bağıl değerlendirme sistemi uygulanmaktadır.

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU
----	-------------------------------

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	9.00	126.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	0	0.00	0.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	12.00	12.00
Toplam İş Yüğü			180.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.00
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	4	5	1	2	5	1	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0
ÖK2	3	5	1	2	5	1	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0
ÖK3	4	5	1	3	5	1	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0
ÖK4	5	5	1	2	5	1	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0
ÖK5	5	5	1	2	5	1	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0
ÖK6	5	5	1	3	5	1	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0
ÖK7	5	5	1	3	5	1	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0
ÖK8	5	5	1	3	5	1	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0
ÖK9	5	5	1	3	5	1	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0
ÖK10	5	5	1	3	5	1	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			