

## CEBİRSEL SAYILAR TEORİSİ II

1	Ders Adı:	CEBİRSEL SAYILAR TEORİSİ II
2	Ders Kodu:	MAT5208
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
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. OSMAN BİZİM
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof. Dr. Osman BİZİM
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Uludağ Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümü, Görükle Bursa-TÜRKİYE 0 224 294 17 57 / obizim@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Dersin amacı cebirsel sayılar teorisindeki bazı temel kavramların sayılar teorisindeki problemlerin çözümünde nasıl kullanıldığı göstermektir. Dersin en önemli hedefi, tam sayılar halkasının özelliklerini daha genel olan cebirsel sayı cisimlerine ve cebirsel tamsayı halkalarına genelleştirmektir. Böylece öğrenci-nin lisansüstü özgün çalışma yapabileceği alt yapının oluşturabilmesi hedeflenmektedir
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Tamlık bölgeleri, çarpanlara ayırma bölgeleri, idealler, Noetherian ve temel ideal bölgeleri öğrenir.
	2	Cisim genişlemeleri, otomorfizmler, Galois gruplarını öğrenir.
	3	Normlar ve izler, bazlar ve diskirimi-nantlar, ideallerin normunu öğrenir.
	4	Klas gruplar, kuadratik formlar, ideal klas gruplar öğrenir.
	5	Kummer genişlemeleri ve klas-cisim teori ve sayı cisimlerinde ideal dekompozisyonu, ramifikasyon öğrenir.
	6	İdeal klas grup, Minkowski teoremi, ideal klas grubun belirlenmesini öğrenir.
	7	Dirichlet birim teoremi, valuasyonlar ve valuasyonların özelliklerini öğrenir.
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	

Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Tamlık bölgeleri, çarpanlara ayırma bölgeleri, idealler.	
2	Noetherian ve temel ideal bölgeleri, cebirsel sayılar ve sayı cisimleri, kuadratik cisimler.	
3	Cisim genişlemeleri, otomorfizmler, Galois grupları.	
4	Normlar ve izler, bazlar ve diskriminantlar, ideallerin normu.	
5	Klas gruplar, kuadratik formlar, ideal klas grup.	
6	Asal kuvvet gösterimi, Bachet denklemi, Fermat denklemi, çarpanlara ayırma.	
7	Sayı cisimlerinde ideal dekompozisyonu, ramifikasyon.	
8	Asal ideallerin parçalanması, Galois teorisi ve dekompozisyon.	
9	Galois genişlemerindeki asal ideallerin ramifikasyonu.	
10	Abelyen genişlemelerin temel teoremi, bazı nümerik örnekler.	
11	Kummer genişlemeleri ve klas-cisim teori.	
12	İdeal klas grup, Minkowski teoremi, ideal klas grubun belirlenmesi.	
13	Dirichlet birim teoremi, valuasyonlar ve valuasyonların özellikleri.	
14	Birimin kökleri, kübik cisimlerdeki birimler, regülatör.	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	[1]Algebraic Number Theory and Fermat's Last Theorem, Ian Stewart, David Tall. [2] Algebraic Number Theory, J. Neukirch. [3]Introductory Algebraic Number Theory, Ş. Alaca, K.S. Williams. [4]Algebraic Numbers, Paulo Ribenboim.
23	Değerlendirme	
<b>YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARİ</b>		
	<b>SAYISI</b>	<b>KATKI YÜZDESİ</b>
Ara Sınav	0	0.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev, Performans	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		
24	<b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>	

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	5.00	70.00
Ödevler, Performanslar	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlار	0	0.00	0.00
Diğer	14	5.00	70.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	43.00	43.00
Toplam İş Yüğü			225.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			7.50
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	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0
ÖK2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0
ÖK3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0
ÖK4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0
ÖK5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0
ÖK6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0
ÖK7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0
<b>ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri</b>																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			