SOYUT CEBİR

1	Ders Adi:	SOYUT CEBİR	
2	Ders Kodu:	MAT3020	
3	Ders Türü:	Zorunlu	
4	Ders Seviyesi	Lisans	
5	Dersin Verildiği Yıl:	3	
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	6	
7	Dersin AKTS Kredisi:	5.00	
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00	
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	2.00	
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. İSMAİL NACİ CANGÜL	
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Yrd. Doç. Dr. Musa DEMİRCİ, Yrd. Doç. Dr. Hacer ÖZDEN	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	cangul@uludag.edu.tr, 0224 2941756, Fen-Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, 16059, Görükle / Bursa	
17	Dersin WEB adresi:	http://www.ismailnacicangul.com/	
18	Dersin Amacı:	Cebirsel yapıları, özellikle grup, halka ve kısmen de cisim kavramlarını detaylarıyla incelemek, grup çeşitlerini ve özelliklerini tanımak, gruplar arasındaki dönüşümleri kullanabilmek, bölüm grubu kavramını ve özelliklerini anlamak ve kavramların ortaya çıkış sebeplerini vermektir.	
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:		
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:		
		1	Cebirsel yapıları tanır ve özelliklerini bilir.
		2	Cebirsel yapılar arasındaki dönüşümleri kullanabilir.
		3	Grup teoride kullanılan bilgisayar programlarından en az birinin kullanımı hakkında fikir sahibidir.
		4	Cebirsel yapıların günlük uygulamalarını yapabilir.
		5	Grupların geometrik özelliklerini bilir.
		6	Kullanılan temel kavramların İngilizce'deki karşılıklarını bilir.
		7	
		8	
		9	
		10	
21	Dersin İçeriği:		
Hafta	**DERS İÇERİKLERİ**		
	Teorik	**Uygulama**	
1	Giriş ve gruplar	Grup örnekleri	

2	Grup örnekleri ve temel özellikleri	İkili işlem örnekleri
3	Altgruplar	Altgrup örnekleri
4	Normal altgruplar	Normal altgrup örnekleri
5	Bir grubun merkezi ve kamutatör altgupları	Merkez ve kamutatör altguplarının hesaplanması
6	Permütasyon grupları	Üç eleman üzerindeki simetrik grup
7	Grup dönüşümleri	izomorfizm ve homomorfizm örnekleri, çekirdek hesabı
8	Kosetler ve Lagrange teoremi	Koset örnekleri
9	Arasınav, Bölüm grubu ve özellikleri	Bölüm grubu örnekleri
10	Devirli grup, özellikleri ve altgrupları	Bazı devirli grupların altgruplarının hesabı ve altgrup tablosunun yapılması
11	Dihedral grup, izomorfizma teoremleri, grupların direk çarpımı	Dihedral grup ve direk çarpım örnekleri
12	Halkalar, temel özellikleri	Halka örnekleri
13	Bir halkanın karakteristiği, sıfır bölenler, althalka ve idealler	Karakteristik ve sıfır bölen hesabı
14	Bölüm halkası, cisimler, sonlu cisimlerin yapısı ve örnekleri	Sonlu cisim örnekleri

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Ders Notları, İsmail Naci CANGÜL
23	Değerlendirme	

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	**SAYISI**	**KATKI YÜZDESİ**
Ara Sınav	1	40.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		

24	**AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU**

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	5.00	70.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	20.00	20.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	28.00	28.00
Toplam İş Yükü			194.00
Toplam İş Yükü / 30 saat			5.80
Dersin AKTS Kredisi			5.00

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	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	3	0	0	3	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	5	0	0	0	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0
ÖK4	2	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	3	0	0	3	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	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**			