

# SAYILAR TEORİSİ

1	Ders Adı:	SAYILAR TEORİSİ
2	Ders Kodu:	MAT3019
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	3
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	5
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
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:	<a href="http://www.ismailnacicangul.com/">http://www.ismailnacicangul.com/</a>
18	Dersin Amacı:	Bölünebilme kavramını, kongrüansları, lineer Diophant denklemlerini, aritmetik fonksiyonları ve bunlarla ilgili temel kavram ve sonuçları öğretebilecek ve uygulamasını yapabilecek oranda öğretmek, kavramların tarihsel gelişiminden haberdar etmek
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Asal ve bileşik sayıların farkını ve bunlarla ilgili ispatlardaki farklılıkların sebeplerini bilir.
	2	Tamsayılarda bölünebilme kavramını ve buna bağlı olarak elde edilen diğer kavramları bilir.
	3	Diophant denklemlerinin güncel hayattaki uygulamalarını bilir.
	4	Kongrüansların güncel hayattaki uygulamalarını bilir.
	5	Kavramların ilk ortaya çıkış sebeplerini ve tarihsel gelişimini bilir.
	6	Kullanılan temel kavramların İngilizce'deki karşılıklarını bilir.
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	<b>DERS İÇERİKLERİ</b>	
	<b>Teorik</b>	<b>Uygulama</b>
1	Tamsayıların Bölünebilme Özellikleri	Bölünebilme örnekleri

2	Bölme ve Euclid algoritmaları, OBEB ve OKEK	Bölme ve Euclid algoritmasına örnekler
3	Lineer Diophant denklemleri	Lineer Diophant denklemi örnekleri
4	Aritmetiğin temel teoremi ve bölenler	Bölenlerin sayısı ve toplamına ilişkin örnekler
5	Euler $\phi$ -fonksiyonu	Euler $\phi$ -fonksiyonunun değerlerinin hesaplanması
6	Euler $\phi$ -fonksiyonunun özellikleri	Özelliklere örnekler
7	Kongrüanslar	Kongrüans örnekleri
8	Zm'deki işlemler ve kongrüansların özellikleri	Özelliklere örnekler
9	Arasınav, Euler ve Fermat teoremleri	Euler ve Fermat teoremlerine örnekler
10	Tek değişkenli lineer kongrüanslar	Lineer kongrüans örnekleri
11	Lineer kongrüanslar ve lineer Diophant denklemleri	Lineer kongrüanslar ve lineer Diophant denklemleri arasında geçiş
12	Kongrüans sistemleri	Kongrüans sistemlerinin çözümü
13	İkinci dereceden kalanlar ve Legendre sembolü	İkinci dereceden kalanların hesaplanması
14	Gauss'un 2. Derece İndirgeme Kuralı	İndirgeme kuralının uygulamaları

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Sayılar Teorisi Problemleri, İsmail Naci Cangül & Basri Çelik, 2005
----	---	--

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

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR		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	<b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>		

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (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
Arasnavlar	1	20.00	20.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	28.00	28.00
Toplam İş Yüğü			194.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.80
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	0	2	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	5	3	0	0	2	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	3	0	0	0	3	0	5	2	2	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	5	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	0	0	0	0	0	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
<b>ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri</b>																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			