

BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
NECATİBEY EĞİTİM FAKÜLTESİ
ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERS TANITIM FORMU

Bölüm / Ana Bilim Dalı	Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü / Matematik Eğitimi Ana Bilim Dalı					
Dersin Adı	Sayılar Teorisi I					
Dersin Yarıyılı	Güz	X		Bahar	X	
Dersin Dili	Türkçe	X		İngilizce		
Dersin Kredisi	Teorik	2	Uygulama	0	Toplam Kredi	2
Dersin AKTS	3					
Dersin Öğrenim Türü	Örgün Öğretim			Yüz yüze		
Dersin Amacı	Sayılar teorisi ile ilgili temel kavram ve teoremleri bilmek ve basit problemleri çözmek					
Dersin İçeriği	Bölünebilme, Bölünebilme özellikleri, Bölme ve Öklid algoritması, Ortak bölenlerin en büyüğü ve Ortak katların en küçüğü, Lineer Diophantine denklemleri, Aritmetiğin temel teoremi, Euler Fi-fonksiyonu, Tam kalan sistemleri, Lineer kongrüanslar, Kuadratik kalanlar, İndirgenmiş kalan sistemleri, Fermat'ın küçük teoremi, Wilson teoremi, İlkel kökler.					
Dersin Önkoşulları	Dersin önkoşulu bulunmamaktadır.					
Dersi Verenler	Prof. Dr. Nazlı YILDIZ İKİKARDEŞ			mail :nyildiz@balikesir.edu.tr		
Dersin Yardımcıları	-			mail :-		
Dersin Staj Durumu	Dersin stajı bulunmamaktadır.					
Ders Kaynakları	- An Introduction to the Theory of Numbers, G.H. Hardy, E.M. Wright, Oxford University Press, 2008 - Elementary Number Theory , David M. Burton, McGraw-Hill, 2010 - A Friendly Introduction to Number Theory , Joseph H. Silverman, Pearson, 2012 - Sayılar Teorisi Problemleri, İsmail Naci Cangül & Basri Çelik, 2005					
Dersin Yapısı	Sayılar					
Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları	Anlatım, Ağıştırma ve Uygulama					
Ders Değerlendirme Ölçütleri				Ders AKTS Hesaplama İçeriği		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkısı (%)	Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ara Sınav	1	40	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav			Sınıf Dışı Çalışma Süresi	14	1	14
Ödev			Ara Sınavlar	1	20	20
Devam			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Uygulama			Toplam İş Yüğü : 82			
Proje			AKTS Kredisi : 3			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Asal ve bileşik sayıların farkını bilir. Tamsayılarda bölünebilme kavramını ve buna bağlı olarak elde edilen diğer kavramları bilir. Diophantine denklemlerinin güncel hayattaki uygulamalarını bilir. Kongrüansların güncel hayattaki uygulamalarını bilir. Kavramların ilk ortaya çıkış sebeplerini ve tarihsel gelişimini bilir.					
Ders Konuları				Ön Hazırlık		Dökümanlar
Hafta	Konu		İlgili konunun ön araştırması		Ders kaynakları ve sunumlar	
1	Bölünebilme					

2	Euclid algoritması	İlgili konunun ön araştırması	Ders kaynakları ve sunumlar
3	Lineer Diophantine denklemleri	İlgili konunun ön araştırması	Ders kaynakları ve sunumlar
4	Lineer Diophantine denklemleri	İlgili konunun ön araştırması	Ders kaynakları ve sunumlar
5	Aritmetiğin temel teoremi	İlgili konunun ön araştırması	Ders kaynakları ve sunumlar
6	Euler ϕ -fonksiyonu	İlgili konunun ön araştırması	Ders kaynakları ve sunumlar
7	Tam kalan sistemleri	İlgili konunun ön araştırması	Ders kaynakları ve sunumlar
8	Ara Sınav		
9	Lineer kongrüanslar	İlgili konunun ön araştırması	Ders kaynakları ve sunumlar
10	Lineer kongrüanslar	İlgili konunun ön araştırması	Ders kaynakları ve sunumlar
11	Kuadratik kalanlar	İlgili konunun ön araştırması	Ders kaynakları ve sunumlar
12	Fermat'ın küçük teoremi	İlgili konunun ön araştırması	Ders kaynakları ve sunumlar
13	Wilson teoremi	İlgili konunun ön araştırması	Ders kaynakları ve sunumlar
14	İlkel kökler	İlgili konunun ön araştırması	Ders kaynakları ve sunumlar
15	Değerlendirme		

**Dersin Program
Çıktılarına Katkısı**