

Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	yok
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Doç.Dr. Sait TAŞ
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Uzaktan Eğitim
Dersin amacı	:	Problem kurabilme ve çözebilme becerisi kazandırmak. Sayılar teorisinin grup teorisindeki uygulamalarını öğretmek.
Dersin tanımı	:	Tam Sayılar ve Bazı Özellikleri, Toplam ve Çarpım Notasyonları, Matematiksel Tümevarım, Bölünebilme ve Özellikleri, Euclidean Algoritması, Lineer Diophantine Denklemleri, Teorik Sayı Fonksiyonları, Denklikler ve Uygulamaları, Polinomlar, Wilson Teoremi, Kesirler gibi konularını içeren lisans dersi.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Tamsayılar ve Bazı özellikleri, Toplam Ve Çarpım Notasyonları,
2	Matematiksel Tümevarım
3	Bölünebilme ve Özellikleri, En Büyük Ortak Bölen,
4	Euclid Algoritması, En Küçük Ortak Kat
5	Aritmetiğin Temel Teoremi
6	Lineer Diophantine Denklemleri
7	Teorik Sayı Fonksiyonları, Bölen Fonksiyonları
8	Eulerin ϕ fonksiyonu , Möbius Fonksiyonu
9	Denklikler, Lineer Denklikler
10	Lineer Denklik Sistemleri
11	Çin Kalan Teoremi ve Uygulamaları
12	Denkliklerin Uygulamaları, Bölünebilme Testleri
13	Polinomlar ve Wilson Teoremi
14	Süreklili kesirler, Sonlu süreklili kesirler, Sonsuz süreklili kesirler

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Tam sayıların özelliklerini inceleyebilme

Sıra	İçerik
2	Sayılar teorisini bilgisayar programlamada kullanabilme
3	Sayılarla ilgili yeni kavramlar öğrenme
4	Sayılar teorisinde öğrendiklerini grup teoride kullanabilme.
5	Sayılar teorisinde öğrendiklerini lineer cebir dersi ile bağlantı kurabilme
6	Sayılar teorisinde öğrendiklerini soyut cebir dersi ile bağlantı kurabilme

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Matematiksel kavramlar ve prensiplerin geniş bir çeşitliliğini harmanlamak, benimsemek ve anlamak.	4
Diğer disiplinler üzerinde matematiğin etkili olduğu konuların farkına varmak ve anlamak.	4
Diğer disiplinlerle ilgili temel bilgileri kazanmak.	4
Matematiksel ve sayısal hesaplama yeteneklerinin gelişimini sağlamak.	4
Teorik bilgiyi yorumlamak ve uygun sonuçları çıkarmak.	4
Matematiksel odaklı bilgisayar programlarını kullanmak.	4
Temel kaynakları okumak ve yorumlamak.	4
Kişisel sorumluluk kazanmak.	4
Matematiğin lisansüstü konularında ulusal ve uluslar arası düzeyde çalışmalarını bağımsız olarak yürütüp, ortaklaşa çalışmalar yapabilmek	4
Kendi başına çalışma ve çeşitli ortamlarda problem çözme ve teorem ispatlama bilgi birikimine sahip olmayı kazanmak.	4
Doğru ve güvenli teorik ve uygulamalı araştırma yapmak.	4
Diğer disiplinlerdeki kişilerle etkileşim, bir takımında çalışma yeteneğini geliştirmek.	4
Yazılı ve sözlü raporlar ve sunumlar yoluyla etkileşim ve iletişim kurabilme yeteneğini kazanmak.	4
Mesleki ve bilimsel etik değerlere saygılı bir kişiliğe sahip olmak	4
Matematiksel düşünmeyi hayatının her alanında kullanabilmek	4
Gerçek dünya problemlerinde Matematiksel prensipleri uygulayabilme	4

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	4

Yeterlilik	Puan
DISİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	4
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	4
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	4
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmalarını takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	4

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	2	28
Ödevler	4	1	4
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	2	3	6
Ara sınavlar	2	1	2
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	3	3
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			87
AKTS			3

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Hüseyin ALTINDIŞ, Sayılar Teori ve Uygulamaları(1999), Kayseri.
Yardımcı Kaynaklar	:	Elementary Number Theory and Its Applications; Kenneth H. Rosen, Elementary Number Theory; David M. Burton

