



ESOGÜ Matematik ve Bilgisayar Bilimleri Bölümü Ders Bilgi Formu

| | |
|-------|-----|
| DÖNEM | Güz |
|-------|-----|

| | | | |
|-------------|-----------|------------|-----------------|
| DERSİN KODU | 821614009 | DERSİN ADI | Sayılar Teorisi |
|-------------|-----------|------------|-----------------|

| YARIYIL | HAFTALIK DERS SAATI | | | DERSİN | | | |
|---------|---------------------|----------|-------------|---------|------|---------------------------|--------|
| | Teorik | Uygulama | Laboratuvar | Kredisi | AKTS | TÜRÜ | DİLİ |
| 4 | 3 | 0 | 0 | 3 | 5 | ZORUNLU () SEÇMELİ (x) | Türkçe |

DERSİN KATEGORİSİ

| | | |
|-----------|------------|--------------|
| Matematik | Bilgisayar | Sosyal Bilim |
| x | | |

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

| YARIYIL İÇİ | Faaliyet türü | Sayı | % |
|---------------|---------------|------|----|
| | Ara Sınav | 1 | 40 |
| Ek Sınav | | | |
| Kısa Sınav | | | |
| Ödev | | | |
| Proje | | | |
| Rapor | | | |
| Diğer (.....) | | | |

YARIYIL SONU SINAVI

1

60

VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)

YOK

DERSİN KISA İÇERİĞİ

Bölünebilirlik, kongruanslar, Euler, Çin kalan ve Wilson Teoremleri, aritmetik fonksiyonlar, ilkel kökler, ikinci derece kalanlar, diophantine denklemler, jacobi, Legendre sembolleri, sürekli kesirler.

DERSİN AMAÇLARI

Sayılar teorisi hakkında temel bilgi edindirmek

DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Ders içeriğiyle ilgili konularda bilinçli işlem yapma yeteneğini kazandırmak

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI

Ders içeriğiyle ilgili konularda bilinçli işlem yapma yeteneğini kazandırmak

TEMEL DERS KİTABI

Sayılar Teorisi ve Uygulamaları (Doç. Dr. Hüseyin Altındış), Elementary Number Theory and Its Application . (A. Wesley, K. Rosen)

YARDIMCI KAYNAKLAR

Sayılar Teorisi Problemleri (Doç. Dr. İ.Naci Cangül, Yrd. Doç. Dr. Basri Çelik) Fen ve Eğitim Fakülteleri Öğrencileri için SAYILAR KURAMINA GİRİŞ (Matematik Vakfı Yayını)

DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER

DERSİN HAFTALIK PLANI

| HAFTA | İŞLENEN KONULAR |
|-------|--------------------------------------|
| 1 | Bölünebilirlik, |
| 2 | Kongruanslar |
| 3 | Çin kalan teoremi |
| 4 | Wilson Teoremi |
| 5 | Euler Teoremi |
| 6 | Aritmetik fonksiyonlar |
| 7 | Problem çözümleri |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Aritmetik fonksiyonlar, ilkel kökler |
| 10 | ilkel kökler |
| 11 | Diophantine denklemler |
| 12 | Kuadratik kongrüanslar |
| 13 | Kuadratik kongrüanslar |
| 14 | Jacobi, Legendre sembolleri |
| 15 | Sürekli kesirler |
| 16,17 | Dönem Sonu Sınavı |

| NO | PROGRAM ÇIKTISI | 3 | 2 | 1 |
|----|--|---|---|---|
| 1 | Matematik ve bilgisayar bilimleri bilgilerini uygulama becerisi, | | X | |
| 2 | Matematik alanında uluslararası düzeyde teori ve uygulamada yeterli bilgi birikimine sahip olmak, | | X | |
| 3 | Matematik ve ilgili alanlarda matematiksel problemleri tanımlama, modelleme ve çözüme becerisi, | | | X |
| 4 | Tanımlanmış bir hedef doğrultusunda var olan problem sürecini çözümlenme ve tasarlama becerisi, | | | x |
| 5 | Verilerin çözümlenmesi, yorumlanması ve yorumlamayı diğer verilere uygulama ve bu bilgileri bilgisayar ortamında uygulayabilme becerisi | | | x |
| 6 | Matematik uygulamaları için gerekli çağdaş teknikleri ve hesaplama araçlarını kullanabilme becerisi, | | X | |
| 7 | Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasını yapabilme becerisi | | X | |
| 8 | Matematik ve bilgisayar bilimlerinin yanı sıra diğer bilimsel, teknolojik ve çağdaş konular hakkındaki gelişmeleri izleyerek kendini geliştirme becerisi, | | X | |
| 9 | Bireysel çalışma, analitik düşünme ve bağımsız karar verebilme yeteneğine sahip olarak fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme becerisi, | | | x |
| 10 | Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma becerisi, | | X | |
| 11 | Bilimsel araştırma ve kalite konularında bilinç sahibi olma becerisi, | | x | |
| 12 | Yaşadığı çevrenin sorunlarına ve gelişimine yönelik duyarlı ve sosyal ilişkilerde tutarlı olabilme becerisi, | | | x |
| 13 | Karşılaştığı problemleri çözebilmek için problem çözme ve matematiksel modelleme yoluyla uygun algoritmalar kullanabilme ve bilgisayar programı yazabilme becerisi, | | X | |
| 14 | Farklı karmaşıklık düzeyindeki yazılım sistemlerinin oluşturulmasında tasarım ve geliştirme becerisi, | | | X |
| 15 | Hayat boyu öğrenmenin gerekliliğini takdir etme ve hayat boyu öğrenimi uygulama becerisi. | | | X |

1:Hiç Katkısı Yok. 2:Kısmen Katkısı Var. 3:Tam Katkısı Var.

Dersin Öğretim Üyesi: Doç. Dr. Ummahan EGE ARSLAN

İmza:

Tarih: