

Yıl

| / Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü / İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ |                                                                                                                                                           |        |          |             |             |      |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------|-------------|------|
| Ders Kodu                                                                       | Ders Adı                                                                                                                                                  | Teorik | Uygulama | Laboratuvar | Yerel Kredi | AKTS |
| İMEAE 104                                                                       | ANALİZ 2                                                                                                                                                  | 2,00   | 0,00     | 0,00        | 2,00        | 4,00 |
| Ders Detayı                                                                     |                                                                                                                                                           |        |          |             |             |      |
| Dersin Dili                                                                     | : Türkçe                                                                                                                                                  |        |          |             |             |      |
| Dersin Seviyesi                                                                 | : Lisans                                                                                                                                                  |        |          |             |             |      |
| Dersin Tipi                                                                     | : Zorunlu                                                                                                                                                 |        |          |             |             |      |
| Ön Koşullar                                                                     | : Yok                                                                                                                                                     |        |          |             |             |      |
| Dersin Amacı                                                                    | : Öğretmen adaylarına belirli ve belirsiz integral konularını ve bunların çeşitli alanlardaki uygulamalarını detaylı öğretecek şekilde çalışmalar yapmak. |        |          |             |             |      |
| Dersin İçeriği                                                                  | : Bu ders, integral ve integral uygulamaları konularını kapsamaktadır.                                                                                    |        |          |             |             |      |
| Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar                                  | : 1.Zafer Yayınları Matematik 3. seri. 2.Ders kitabı ve Not defteri.<br><br>Balci, M. (2021). Genel Matematik 1, Palme Yayıncılık                         |        |          |             |             |      |
| Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri                            | : Düz anlatım; Tartışma; Soru-Cevap; Örnek Olay                                                                                                           |        |          |             |             |      |
| Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar                                               | : Bulunmamaktadır.                                                                                                                                        |        |          |             |             |      |
| Dersi Veren Öğretim Elemanları                                                  | : Prof. Dr. Şenol Kartal                                                                                                                                  |        |          |             |             |      |
| Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları                                        | : Bulunmamaktadır.                                                                                                                                        |        |          |             |             |      |
| Dersin Verilişi                                                                 | : yüz yüze                                                                                                                                                |        |          |             |             |      |
| En Son Güncelleme Tarihi                                                        | : 3.02.2026 18:52:16                                                                                                                                      |        |          |             |             |      |
| Dosya İndirilme Tarihi                                                          | : 3.02.2026                                                                                                                                               |        |          |             |             |      |

|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| Ders Öğrenme Çıktıları                               |
| Bu dersi tamamladığında öğrenci :                    |
| 1 Integral alma kurallarını bilir                    |
| 2 Riemann toplamına ilişkin temel bilgileri edinir   |
| 3 Belirli integralleri kullanarak alan hesabı yapar  |
| 4 Belirli integralleri kullanarak hacim hesabı yapar |

| Ön / Yan Koşullar |          |       |        |          |             |                  |
|-------------------|----------|-------|--------|----------|-------------|------------------|
| Ders Kodu         | Ders Adı | Koşul | Teorik | Uygulama | Laboratuvar | Yerel Kredi AKTS |

| Haftalık Konular ve Hazırlıklar |                                                                          |          |             |                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                                                                                                          |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | Teorik                                                                   | Uygulama | Laboratuvar | Hazırlık Bilgileri                                                                                                                                                                                                                           | Öğretim Metodları             | Dersin Öğrenme Çıktıları                                                                                 |
| 1.Hafta                         | *Belirsiz İntegral                                                       |          |             | *1. Kaynak kitabınızdan 439-442 sayfaları arası "Diferansiyel, İntegral, Bir Fonksiyonun belirsiz integrali" konularını çalışınız.                                                                                                           |                               | Ö.Ç.1<br>Ö.Ç.1                                                                                           |
| 2.Hafta                         | *İntegral Alma Yöntemleri (Değişken Değiştirme Metodu)                   |          |             | *1. Kaynak kitabınızdan 443-452 sayfaları arası "İntegral Alma Yöntemleri (Değişken Değiştirme)" konularını çalışınız.                                                                                                                       |                               | Ö.Ç.1                                                                                                    |
| 3.Hafta                         | *İntegral Alma Yöntemleri (Üstel ve Logaritmik Fonksiyonların İntegrali) |          |             | *1. Kaynak kitabınızdan 452-464 sayfaları arası "İntegral Alma Yöntemleri " konularını çalışınız.                                                                                                                                            |                               | Ö.Ç.1                                                                                                    |
| 4.Hafta                         | *İntegral Alma Yöntemleri (Kısmi İntegrasyon)                            |          |             | *1. Kaynak kitabınızdan 475-485 sayfaları arası "Kısmi İntegrasyon Yöntemi " konularını çalışınız.                                                                                                                                           |                               | Ö.Ç.1                                                                                                    |
| 5.Hafta                         | *İntegral Alma Yöntemleri (Trigonometrik Değişken Dönüşümleri)           |          |             | *1. Kaynak kitabınızdan 464-472 sayfaları arası "Trigonometrik Değişken Dönüşümü " konularını çalışınız.                                                                                                                                     |                               | Ö.Ç.1                                                                                                    |
| 6.Hafta                         | *İntegral Alma Yöntemleri (Rasyonel Fonksiyonların İntegrali)            |          |             | *1. Kaynak kitabınızdan 495-503 sayfaları arası "Rasyonel Fonksiyonların İntegrali " konularını çalışınız.                                                                                                                                   |                               | Ö.Ç.1                                                                                                    |
| 7.Hafta                         | *İntegral Alma Yöntemleri (Rasyonel Fonksiyonların İntegrali)            |          |             | *1. Kaynak kitabınızdan 495-503 sayfaları arası "Rasyonel Fonksiyonların İntegrali " konularını çalışınız.                                                                                                                                   |                               | Ö.Ç.1                                                                                                    |
| 8.Hafta                         | *Ara Sınav                                                               |          |             |                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                                                                                                          |
| 9.Hafta                         | *İntegral Alma Yöntemleri (Rasyonel Fonksiyonların İntegrali)            |          |             | *1. Kaynak kitabınızdan 495-503 sayfaları arası "Rasyonel Fonksiyonların İntegrali " konularını çalışınız.                                                                                                                                   |                               | Ö.Ç.1                                                                                                    |
| 10.Hafta                        | *Riemann Toplamı Belirli İntegral                                        |          |             | *1. Kaynak kitabınızdan 509-513 sayfaları arası "Reimann Toplamı Olarak Belirli İntegrali " konularını çalışınız.                                                                                                                            |                               |                                                                                                          |
| 11.Hafta                        | *Belirli İntegralin Uygulamaları (Alan Hesabı)                           |          |             | *1. Kaynak kitabınızdan 528-534 sayfaları arası "Belirli İntegralin Uygulamaları Alan Hesabı" konularını çalışınız.                                                                                                                          |                               | Ö.Ç.1<br>Ö.Ç.2<br>Ö.Ç.3                                                                                  |
| 12.Hafta                        | *Belirli İntegralin Uygulamaları (Alan Hesabı)                           |          |             | *1. Kaynak kitabınızdan 528-534 sayfaları arası "Belirli İntegralin Uygulamaları Alan Hesabı" konularını çalışınız.                                                                                                                          |                               | Ö.Ç.1<br>Ö.Ç.2<br>Ö.Ç.3                                                                                  |
| 13.Hafta                        | *Belirli İntegralin Uygulamaları (Alan Hesabı)                           |          |             | *1. Kaynak kitabınızdan 528-534 sayfaları arası "Belirli İntegralin Uygulamaları Alan Hesabı" konularını çalışınız.                                                                                                                          |                               | Ö.Ç.1<br>Ö.Ç.2<br>Ö.Ç.3                                                                                  |
| 14.Hafta                        | *Belirli İntegralin Uygulamaları (Hacim Hesabı)                          |          |             | *1. Kaynak kitabınızdan 534-540 sayfaları arası "Belirli İntegralin Uygulamaları Hacim Hesabı" konularını çalışınız.<br>*1. Kaynak kitabınızdan 534-540 sayfaları arası "Belirli İntegralin Uygulamaları Hacim Hesabı" konularını çalışınız. | *Anlatma-Soru Cevap -Tartışma | Ö.Ç.1<br>Ö.Ç.2<br>Ö.Ç.3<br>Ö.Ç.4<br>Ö.Ç.1<br>Ö.Ç.2<br>Ö.Ç.3<br>Ö.Ç.4<br>Ö.Ç.1<br>Ö.Ç.2<br>Ö.Ç.3<br>Ö.Ç.4 |
| 15.Hafta                        | *Belirli İntegralin Uygulamaları (Hacim Hesabı)                          |          |             | *1. Kaynak kitabınızdan 534-540 sayfaları arası "Belirli İntegralin Uygulamaları Hacim Hesabı" konularını çalışınız.                                                                                                                         |                               | Ö.Ç.1<br>Ö.Ç.2<br>Ö.Ç.3<br>Ö.Ç.4                                                                         |

|                         |
|-------------------------|
| Değerlendirme Sistemi % |
| 1 Ara Sınav : 40,000    |
| 3 Final : 60,000        |

| AKTS İş Yüğü          |      |              |                |
|-----------------------|------|--------------|----------------|
| Aktiviteler           | Sayı | Süresi(Saat) | Toplam İş Yüğü |
| Final                 | 1    | 1,00         | 1,00           |
| Final Sınavı Hazırlık | 12   | 2,00         | 24,00          |
|                       |      |              |                |

| Aktiviteler                      | Sayı | Süresi(Saat) | Toplam İş Yüğü |
|----------------------------------|------|--------------|----------------|
| Vize                             | 1    | 1,00         | 1,00           |
| Ders Öncesi Bireysel Çalışma     | 12   | 2,00         | 24,00          |
| Ders Sonrası Bireysel Çalışma    | 12   | 2,00         | 24,00          |
| Derse Katılım                    | 12   | 2,00         | 24,00          |
| Uygulama / Pratik                | 12   | 2,00         | 24,00          |
| Teorik Ders Anlatım              | 12   | 1,00         | 12,00          |
| Toplam : 134,00                  |      |              |                |
| Toplam İş Yüğü / 30 ( Saat ) : 4 |      |              |                |
| AKTS : 4,00                      |      |              |                |

| Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
|                                  | P.Ç.1  | P.Ç.2  | P.Ç.3  | P.Ç.4  | P.Ç.5  | P.Ç.6  | P.Ç.7  | P.Ç.8  | P.Ç.9  | P.Ç.10  | P.Ç.11  | P.Ç.12  | P.Ç.13  | P.Ç.14  | P.Ç.15  | P.Ç.16  | P.Ç.17  | P.Ç.18  | P.Ç.19  | P.Ç.20  | P.Ç.21  | P.Ç.22  | P.Ç.23  | P.Ç.24  |  |
|                                  | P.Ç. 1 | P.Ç. 2 | P.Ç. 3 | P.Ç. 4 | P.Ç. 5 | P.Ç. 6 | P.Ç. 7 | P.Ç. 8 | P.Ç. 9 | P.Ç. 10 | P.Ç. 11 | P.Ç. 12 | P.Ç. 13 | P.Ç. 14 | P.Ç. 15 | P.Ç. 16 | P.Ç. 17 | P.Ç. 18 | P.Ç. 19 | P.Ç. 20 | P.Ç. 21 | P.Ç. 22 | P.Ç. 23 | P.Ç. 24 |  |
| Ö.Ç. 1                           | 0      | 0      | 4      | 0      | 0      | 0      | 5      | 0      | 0      | 4       | 0       | 5       | 0       | 0       | 0       | 0       | 2       | 3       | 0       | 0       | 2       | 0       | 0       | 0       |  |
| Ö.Ç. 2                           | 0      | 0      | 4      | 0      | 0      | 0      | 5      | 0      | 0      | 4       | 0       | 5       | 0       | 0       | 0       | 0       | 2       | 3       | 0       | 0       | 2       | 0       | 0       | 0       |  |
| Ö.Ç. 3                           | 0      | 0      | 4      | 0      | 0      | 0      | 5      | 0      | 0      | 4       | 0       | 5       | 0       | 0       | 0       | 0       | 2       | 3       | 0       | 0       | 2       | 0       | 0       | 0       |  |
| Ö.Ç. 4                           | 0      | 0      | 4      | 0      | 0      | 0      | 5      | 0      | 0      | 4       | 0       | 5       | 0       | 0       | 0       | 0       | 2       | 3       | 0       | 0       | 2       | 0       | 0       | 0       |  |
| Ortalama                         | 5,00   | 5,00   | 4,50   | 0,00   | 3,75   | 0,00   | 4,50   | 2,00   | 0,00   | 3,50    | 0,00    | 5,00    | 0,00    | 1,25    | 0,00    | 0,00    | 3,00    | 3,00    | 0,00    | 0,00    | 2,75    | 0,00    | 0,00    | 0,00    |  |
| 4                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |

|                                 |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Ders/Program Çıktıları İlişkisi |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| P.Ç. 1                          | P.Ç. 2 | P.Ç. 3 | P.Ç. 4 | P.Ç. 5 | P.Ç. 6 | P.Ç. 7 | P.Ç. 8 | P.Ç. 9 | P.Ç. 10 | P.Ç. 11 | P.Ç. 12 | P.Ç. 13 | P.Ç. 14 | P.Ç. 15 | P.Ç. 16 | P.Ç. 17 | P.Ç. 18 | P.Ç. 19 | P.Ç. 20 | P.Ç. 21 | P.Ç. 22 | P.Ç. 23 | P.Ç. 24 |
| 20                              | 20     | 18     | 0      | 15     | 0      | 18     | 8      | 0      | 14      | 0       | 20      | 0       | 5       | 0       | 0       | 12      | 12      | 0       | 0       | 11      | 0       | 0       | 0       |

Aşırmacığa Dikkat ! : Raporlarınızda/ödevlerinizde/çalışmalarınızda akademik alıntılama kurallarına ve aşırmaacığa (intihal) lütfen dikkat ediniz. Aşırmacılık etik olarak yanlış, akademik olarak suç sayılan bir davranıştır. Sınıf içi kopya çekme ile raporunda/ödevinde/çalışmasında aşırmaacılık yapma arasında herhangi bir fark yoktur. Her ikisi de disiplin cezası gerektirir. Lütfen başkasının fikirlerini, sözlerini, ifadelerini vb. kendinizinmiş gibi sunmayınız. İyi veya kötü, yaptığınız ödev/çalışma size ait olmalıdır. Sizden kusursuz bir çalışma beklenmemektedir. Akademik yazım kuralları konusunda bir sorunuz olursa dersin öğretim elemanı ile görüşebilirsiniz.

Engel Durumu/Uyarlama Talebi : Engel durumuna ilişkin herhangi bir uyarlama talebinde bulunmak isteyen öğrenciler, dersin öğretim elemanı ya da Nevşehir Engelli Öğrenci Birimi ile en kısa sürede iletişime geçmelidir.