



T.C.  
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ  
KALKÜLÜS KOORDİNATÖRLÜĞÜ  
DERS İÇERİKLERİ FORMU

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <b>Dersin Türü</b>                       | <b>Dersin Dili</b>                      | <b>Öğretim Türü</b>                          | <b>Dersin Seviyesi</b>                    |
| <input checked="" type="radio"/> Zorunlu | <input checked="" type="radio"/> Türkçe | <input checked="" type="radio"/> I. Öğretim  | <input checked="" type="radio"/> Önlisans |
| <input type="radio"/> Seçmeli            | <input type="radio"/> İngilizce         | <input checked="" type="radio"/> II. Öğretim | <input type="radio"/> Lisans              |

|                    |         |                                  |           |          |         |          |           |            |
|--------------------|---------|----------------------------------|-----------|----------|---------|----------|-----------|------------|
|                    | I.Dönem | II.Dönem                         | III.Dönem | IV.Dönem | V.Dönem | VI.Dönem | VII.Dönem | VIII.Dönem |
| <b>Ders Dönemi</b> |         | <input checked="" type="radio"/> |           |          |         |          |           |            |

|                  |                |                             |                                |                            |                              |
|------------------|----------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| <b>Ders Adı</b>  | <b>Türkçe</b>  | Kalkülüse Giriş II          |                                |                            |                              |
|                  | <b>English</b> | Introduction to Calculus II |                                |                            |                              |
| <b>Ders Kodu</b> | MAT-182        | <b>Kredisi (AKTS)</b>       | <b>Ders saati (saat/hafta)</b> | <b>Teorik (saat/hafta)</b> | <b>Uygulama (saat/hafta)</b> |
|                  |                | 3                           | 3                              | 2                          | 1                            |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Dersin ön şartları</b>       | Kalkülüse Giriş I   |
| <b>Dersin koordinatörü</b>      | Kalkülüs Koordinatörlüğü  |
| <b>Öğretim metotları</b>        | <input checked="" type="radio"/> Derse dayalı <input checked="" type="radio"/> Probleme dayalı <input type="radio"/> Modüler <input type="radio"/> Katılımcı  |
| <b>Dersin amacı</b>             | Birbirinin tamamlayıcısı olan Kalkülüse Giriş I ve Kalkülüse Giriş II derslerinde, öğrencilere teknik alanlarındaki bazı teorilerin daha iyi anlaşılabilmesine olanak sağlayan matematiksel araçları tanıtmayı ve öğrencileri problemlerin çözümünde matematiksel araçları kullanabilme yetisine kavuşturmayı hedeflenmektedir. |
| <b>Dersin öğrenme çıktıları</b> | Fonksiyonların öğrenilebilmesi, limit ve süreklilik kavramlarının anlaşılması, türev ve türev alma tekniklerinin öğretilmesi, integral ve integral alma tekniklerinin öğretilmesi, türev ve integral konularının teknik problemlerde kullanabilmesi arzu edilmektedir.  |
| <b>Dersin içeriği</b>           | Fonksiyonlar, limit, süreklilik, türev, integral ve uygulamaları  |

| Dersin Akışı |   |
|--------------|---|
| Haftalar     | İçerik  |
| 1            | Trigonometrik fonksiyonların tanıtılması                    |
| 2            | Trigonometrik fonksiyonlarda işlemler ve uygulamaları       |
| 3            | Trigonometri yardımıyla eğim hesapları ve uygulamaları      |
| 4            | Üstel ve Logaritmik fonksiyonların tanıtılması              |
| 5            | Hiperbolik fonksiyonların tanıtılması                       |
| 6            | Limit ve Süreklilik kavramları                              |
| 7            | Limit ve Süreklilik özellikleri                             |
| 8            | Türev ve türev alma teknikleri                              |
| 9            | Trigonometrik, logaritmik ve üstel fonksiyonların türevleri |
| 10           | Kapalı ve parametrik fonksiyonların türevi                  |
| 11           | Türev yardımıyla teğet ve normal denklemleri oluşturma      |
| 12           | Türev yardımıyla maksimum ve minimum problemleri çözme      |
| 13           | İntegral ve özellikleri                                     |
| 14           | İntegral uygulamaları                                       |

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kaynaklar</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Temel Matematik Cilt II, Mahmut Kartal, Yalçın Karagöz, Zafer Kartal Nobel Yayınları, 6. Baskı, 2014.</li> <li>2. Kalkülüs, J. Stewart, TÜBA Yayınları (Çeviri), 2001.</li> <li>3. Matematik (Kalkülüs), Cilt I, D.G. Zill ve W.S. Wright, Nobel Yayınları (Çeviri), 2013.</li> </ol> |
|------------------|---|

|                           |                   |   |
|---------------------------|-------------------|---|
| <b>Materyal Paylaşımı</b> | <b>Dokümanlar</b> | Dersle ilgili dokümanlara ve duyurulara Öğrenme Yönetim Sisteminde yer alan (OYS) derse ait kısımlardan ulaşılabilir. |
|                           | <b>Sınavlar</b>   | Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) üzerinden ve/veya ilgili bölüm/program web sayfalarından ilan edilir.                     |

| <b>AKTS / İş Yüğü Tablosu</b> | <b>Etkinlik</b>   | <b>Sayısı</b> | <b>Süresi (Saat)</b> | <b>Toplam İş Yüğü (Saat)</b> |
|-------------------------------|---|---------------|----------------------|------------------------------|
|                               | Ders Süresi – Hafta   | 14            | 3                    | 42                           |
|                               | Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme, ödevler)- Hafta | 14            | 2                    | 28                           |
|                               | Arasınavlار – Adet  | 1             | 10                   | 10                           |
|                               | Yarıyıl Sonu Sınavı – Adet  | 1             | 15                   | 15                           |
|                               | Toplam İş Yüğü – Saat   |               |                      | 95                           |
|                               | Toplam İş Yüğü / 30 (saat)  |               |                      | 3.2                          |
|                               | Dersin AKTS Kredisi   |               |                      | 3                            |