|  |  |
| --- | --- |
| antalya bilim Ã¼niversitesi ile ilgili gÃ¶rsel sonucu | **AKTS DERS TANITIM FORMU** |
|  **I.BÖLÜM (Senato Onayı)** |
| **Dersi Açan Fakülte /YO** | Mühendislik .Fakültesi |
| **Dersi Açan Bölüm** | Endüstri Mühendisliği |
| **Dersi Alan Program (lar)** | Endüstri Mühendisliği | İnşaat Mühendisliği |
| Bilgisayar Mühendisliği | Makine Mühendisliği |
| Malzeme Bilimi ve Nanoteknoloji Mühendisliği | Elektrik-Elektronik Mühendisliği |
| **Ders Kodu**  | Math-101 |
| **Ders Adı** | Matematik-1 |
| **Öğretim dili**  | İngilizce |
| **Ders Türü** | Ders |
| **Ders Seviyesi** | Lisans |
| **Haftalık Ders Saati** | **Ders: 4** | **Lab:**  | **Uygulama: 2** | **Diğer:**  |
| **AKTS Kredisi** | 6 |
| **Notlandırma Türü** | Harf Notu |
| **Ön koşul/lar** | İki Yıl Lise Cebiri*,* Bir Yıl Lise Geometrisi |
| **Yan koşul/lar** | Yok |
| **Kayıt Kısıtlaması** | *-* |
| **Dersin Amacı**  | Bu dersin amacı, mühendislik için gerekli olan bir değişkenli fonksiyonların diferensiyel ve integral analiz konularını sunmaktır. |
| **Ders İçeriği**  | Trigonometrik Fonksiyonlar ve onların temel özellikleri, Ters trigonometrik fonksiyonlar, Logaritmik ve Üstel Fonksiyonlar, Tek değişkenli fonksiyonların limit ve sürekliliği, Türev, Fonksiyon grafiği çizme, Türev uygulamaları, Optimizasyon problemleri, Belirli ve belirsiz (Riemann) İntergrali, Eğri altındaki alanı bulma, Analizin temel teoremi, İntegral Teknikleri, Alanlar, Yüzeyler, Hacimler, Has olmayan İntegraller, Diziler, Seriler. |
| **Öğrenim Çıktıları**  | **ÖÇ1** Bir fonksiyonu diferensiyelini bulmak için türev kurallarını veya limit olarak türev tanımının her ikisini de kullanmak**ÖÇ2** Asimptotları, kritik noktaları ve artan/azalan aralıklar ve içbükeylik özellikleri için türev testlerini kullanarak bir fonksiyonun grafiğini çizmek**ÖÇ3** Max/Min problemleri kurmak ve onları çözmek için türev kullanmak**ÖÇ4** İlgili oranlar problemini kurmak ve onları çözmek için türev kullanmak**ÖÇ5** Analizin temel teoremini kullanarak integralleri hesaplamak**ÖÇ6** Dilimleyerek alanları ve hacimleri hesaplamak için integrasyon kullanmak, dönel cisimlerin hacmi, yay uzunluğu, dönel cisimlerin yüzey alanı**ÖÇ7** Değişken değiştirme, ters değişken değiştirme, basit kesirlere ayırma, kısmi integrasyon gibi integrason teknikleri kullanarak integral hesaplamak. Diğer yandan,Has olmayan integrallerin yakınsaklık/ıraksaklık durumlarını belirlemek, yakınsak has olmayan integralleri hesaplamak |
|
|
|
|
|
| **II.BÖLÜM (Fakülte Kurulu Onayı)** |
| **Temel Çıktılar** |  | **Program Çıktıları** | **Karşılık gelen Ö. Ç.** |
| **PÇ1** | Türkçe ve İngilizce sözlü, yazılı ve görsel yöntemlerle etkin iletişim kurma rapor yazma ve sunum yapma **becerisi**. | **ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4, ÖÇ5, ÖÇ6, ÖÇ7** |
| **PÇ2** | Hem bireysel hem de disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme **becerisi**. | **ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4, ÖÇ5, ÖÇ6, ÖÇ7** |
| **PÇ3** | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği **bilinci** ve bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izlemeve kendini sürekli yenileme**becerisi**. | **ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4, ÖÇ5, ÖÇ6, ÖÇ7** |
| **PÇ4** | Proje yönetimi , risk yönetimi, yenilikçilik ve değişiklik yönetimi, girişimcilik, ve sürdürülebilir kalkınma hakkında **bilgi**. | **ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4, ÖÇ5, ÖÇ6, ÖÇ7** |
| **PÇ5** | Sektörler hakkında **farkındalık** ve iş planı hazırlama**becerisi**. | **ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4, ÖÇ5, ÖÇ6, ÖÇ7** |
| **PÇ6** | Mesleki ve etik sorumluluk **bilinci** ve etik ilkelerine uygun **davranma**. | **ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4, ÖÇ5, ÖÇ6, ÖÇ7** |
| **Fakülte/YO Çıktıları**  | **PÇ7** | Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi | **ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4, ÖÇ5, ÖÇ6, ÖÇ7** |
| **PÇ8** | Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.  | **ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4, ÖÇ5, ÖÇ6, ÖÇ7** |
| **PÇ9** | Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi. | **ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4, ÖÇ5, ÖÇ6, ÖÇ7** |
| **Program Çıktıları** | **PÇ10** | Matematik, fen bilimleri ve endüstri mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi | **ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4, ÖÇ5, ÖÇ6, ÖÇ7** |
| **PÇ11** | Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü ekonomi, çevre sorunları, sürdürelebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi | **ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4, ÖÇ5, ÖÇ6, ÖÇ7** |
| **PÇ12** | Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | **ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4, ÖÇ5, ÖÇ6, ÖÇ7** |
| **III. BÖLÜM (Bölüm Kurulunda Görüşülür)** |
| **Öğretilen Konular, Konuların Öğrenim Çıktılarına Katkıları, ve Öğrenim Değerlendirme Metodları** | **Konu#** | **Hafta** | **Konu** | **ÖÇ1, ÖÇ2** | **ÖÇ3, ÖÇ4** | **ÖÇ5** | **ÖÇ6** | **ÖÇ7** |
| **K1** | 1 | Bir değişkenli bazı fonksiyonlar ve grafikleri,  | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |
| **K2** | 2 | Değişim oranı, eğrinin teğeti, limit ve süreklilik | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |
| **K3** | 3 | Teğetler, Fonksiyonların Türevi ve Türev alma kuralları | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |
| **K4** | 4 | Türev uygulamaları: Maks./min. Değerler, Ortalama Değer Teoremi, Türevin geometrik yorumu | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |
| **K5** | 5 | Türev uygulamaları: Eğrinin grafiğini çizme, L’hospital kuralı, optimizasyon problemleri | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |
| **K6** | 6 | Alan ve uzaklık, Belirli integral, Analizin temel teoremi, eğriler arasındaki alan, hacim | *D1-D2-D3*  | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |
| **K7** | 7 | Integral teknikleri; değişken değiştirme metodu, kısmi integrasyon | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3*  | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |
| **K8** | 8 | **Midterm Exam** |  |  |  |  |  |
| **K9** | 9 | İntegral teknikleri; Trigonometrik integraller, Rasyonel fonksiyonların integralleri | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |
| **K10** | 10 | Has olmayan integraller,  | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |
| **K11** | 11 | integralin diğer uygulamaları | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |
| **K12** | 12 | Sonsuz diziler | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |
| **K13** | 13 | Sonsuz seriler | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |
| **K14** | 14 | Kuvvet Serileri, Maclaurin ve Taylor serileri | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |
| **Öğrenim Değerlendirme Metotları,** **Ders Notuna Etki Ağırlıkları, Uygulama ve Telafi Kuralları** | **No** | **Tür**  | **Ağırlık** | **Uygulama Kuralı** | **Telafi Kuralı** |
| **D1** | **Sınav** | %70 | Sınavlarda hesap makinaları hariç hiçbir elektronik cihazın öğrencinin yanında bulundurulmasına izin verilmez. | Öğrencinin özel durumu haklı görülür veya raporu okul tarafından kabul edilmesi durumunda kendisi telafi sınavının zamanı konusunda bilgilendirilir. |
| **D2** | **Kısa Sınav (Quiz)** | %25 | Öğrencilere bildirilmeksizin herhangi bir zamanda verilir. | Quizlerin telafisi ancak rapor sunması ve özel durumlarda geçerlidir. |
| **D3** | **Ödev** | %5 | Ödev son teslim tarihi belirtilerek verilir. Son teslim tarihinden sonar teslim edilmek istenen ödevler kabul edilmez. | Ödevlerin Telafisi yoktur. |
| **D4** | **Proje** |  |  |  |
| **D5** | **Rapor** |  |  |  |
| **D6** | **Sunum** |  |  |  |
| **D7** | **Katılım/Etkileşim** |  |  |  |
| **D8** | **Sınıf/Lab./Saha Çalışması**  |  |  |  |
| **D9** | **Diğer** | - |  |  |
| **TOPLAM** | **%100** |
| **Öğrenim Çıktılarının Kazanılmasının Kanıtı** | **Öğrencilerin sınavlar quizler ve ödevlerden aldığı notların belirtilen yüzdelerde ağırlıklandırılmasıyla geçme notları tespit edilir. Dersin öğretim elemanı kayıtlı öğrencilerin geçme-kalma yüzdelerine ve derse devamlılıklarına göre toplam ortalama üzerinden öğrencilerin notlarında değişiklik yapabilir.**  |
| **Harf Notu Belirleme Metodu** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Faaliyetler** | Yıl İçi Sınavları | Kısa Sınavlar | Ödevler | Final Sınavı |
| **Adedi** | 1 | 10 | 2 | 1 |
| **Değerlendirmede Katkısı, %** | 30 | 25 | 5 | 40 |

Öğrencilere harf notları verilirken Uluslararası Antalya Üniversitesi Eğitim Öğretim yönetmeliğinde belirtilen harf notu çizelgesi kullanılır. Harf notuna karşılık gelen puan ödevlerden %5, quizlerden (kısa sınavlar) %25 ve sınavlardan %70 olmak üzere ağırlıklandırılır. |
| **Öğretim Metodları, Tahmini Öğrenci Yükü** | **No** | **Tür** | **Açıklama** | **Saat** |
| **Öğretim elemanı tarafından uygulanan süre** |
| **1** | **Sınıf Dersi** |  | 4x14 |
| **2** | **Etkileşimli Ders** |  |  |
| **3** | **Problem Dersi**  |  | 2x14 |
| **4** | **Laboratuvar**  |  |  |
| **5** | **Uygulama** |  |  |
| **6** | **Saha Çalışması** |  |  |
| **Öğrencinin ayırması beklenen tahmini süre** |
| **7** | **Proje** |  |  |
| **8** | **Ödev** |  | 15 |
| **9** | **Derse Hazırlık**  |  | 56 |
| **10** | **Ders Tekrarı** |  | 70 |
| **11** | **Studyo** |  |  |
| **12** | **Ofis Saati** |  |  |
| *TOPLAM* |  |
| **IV. BÖLÜM** |
| **Öğretim Elemanı** | **İsim** | Hakan Şimşek |
| **E-mail** | hakan.simsek@antalya.edu.tr |
| **Tel** | 0544 445 07 67 |
| **Ofis** | * A1-26
 |
| **Görüşme saatleri** | Dönem içerisinde belirlenecek |
| **Ders Materyalleri** | **Zorunlu** |  |
|  | **Önerilen** | * Calculus, International Edition 8e (7e), James Stewart,McMaster University and University of Toronto Published by: Cengage Learning
* Thomas Calculus (12th edition) George B. Thomas, Maurice D. Weir, Joel Hass, 2010.
 |
| **Diğer** | **Akademik Dürüstlük** | Akademik dürüstlüğün ihlali; kopya çekmeyi ve kopya çekmeye teşebbüs etmeyi, intihal etmeyi, sahte bilgi veya alıntı göstermeyi, başkaları tarafından yapılan dürüst olmayan eylemleri kolaylaştırmayı, sınavları izinsiz elde etmeyi, öğretim elemanına bilgi vermeden daha once yapılan bir çalışmayı kullanmayı, diğer öğrencilerin akademik çalışmasını değiştirmeyi içermekle birlikte, bu eylemlerle sınırlı değildir. Akademik dürüstlüğün herhangi bir biçimde ihlal edilmesi, ciddi bir akademik suçtur ve üniversitenin disiplin kuralları kapsamında sonucu olur. |
| **Engelli Öğrenciler** | Dersin işlenişi ve öğrenimin değerlendirilmesi ile ilgili olarak engelli öğrenciler için uygun şartlar sağlanmaktadır. |
| **Güvenlik Konuları**  | Dersin işlenişi özel bir güvenlik önlemi gerektirmemektedir. |
| **Esneklik** | Dönem içerisinde mecbur kalınması durumunda dersin işleniş şekli öğretim üyesi tarafından öğrencilere haber verilerek değiştirilebilir. |