|  |  |
| --- | --- |
| 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* | *Elektrik-Elektronik Mühendisliği* |
| *İnşaat Mühendisliği* | *Makine Mühendisliği* |
| *Bilgisayar Mühendisliği* | *Malzeme Mühendisliği ve Nanoteknoloji* |
| **Ders Kodu**  | MATH 300 |
| **Ders Adı** | *Mühendisler için Sayısal Analiz* |
| **Öğretim dili**  | *İngilizce* |
| **Ders Türü** | *Zorunlu* |
| **Ders Seviyesi** | *3. sınıf* |
| **Haftalık Ders Saati** | **Ders: 3 saat** | **Lab: 0** | **Uygulama:1** | **Diğer:**  |
| **AKTS Kredisi** | 6 |
| **Notlandırma Türü** | *Katalog* |
| **Ön koşul/lar** | *-* |
| **Yan koşul/lar** | *-* |
| **Kayıt Kısıtlaması** | *-* |
| **Dersin Amacı**  | Nümerik Metotlardaki değişik yöntemleri kavramak ve mühendislikteki kullanım alanlarını anlamak |
| **Ders İçeriği**  | Eşitliklerin köklerinin bulunması, doğrusal ve doğrusal olmayan denklem takımlarının çözümü, interpolasyon, fonksiyonların türev ve integrallerinin alınması, bayağı diferansiyel eşitliklerin çözümü, bilinen bir dizi değer için uygun bir eğri uydurulması, sayısal optimizasyon |
| **Öğrenim Çıktıları**  | **ÖÇ1** | Temel bilimleri Mühendislik alanında kullanabilme becerisiGerçek dünyada karşılaşacağı mühendislik problemlerinde gerekli sayısal yöntemi bulup, uygulayabilme becerisiMATLAB programını uygulayacağı sayısal yöntemler için kullanabilme becerisiVar olan metotları öğrenip gerekli problemler için metot geliştirme veya yeni metot tanımlayabilme becerisi |
| **ÖÇ2** |
| **ÖÇ2** |
| **ÖÇ4** |
| **ÖÇ5** |
| **ÖÇ6** |
| **II. BÖLÜM (Fakülte Kurulu Onayı)** |
| **Temel Çıktılar** |  | **Program Çıktıları** | **ÖÇ1** | **ÖÇ2** | **ÖÇ3** | **ÖÇ4** | **ÖÇ5** |
| **PÇ1** | Türkçe ve İngilizce sözlü, yazılı ve görsel yöntemlerle etkin iletişim kurma rapor yazma ve sunum yapma **becerisi**. | 🗸 🗸 🗸 🗸 🗸 🗸 🗸 🗸 🗸 🗸 🗸 🗸 🗸 🗸 🗸 🗸 🗸  🗸 🗸 🗸 🗸 🗸 🗸 🗸 🗸 🗸 🗸  🗸 🗸     |
| **PÇ2** | Hem bireysel hem de disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme **becerisi**. |
| **PÇ3** | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği **bilinci** ve bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme **becerisi**. |
| **PÇ4** | Proje yönetimi , risk yönetimi, yenilikçilik ve değişiklik yönetimi, girişimcilik, ve sürdürülebilir kalkınma hakkında **bilgi**. |
| **PÇ5** | Sektörler hakkında **farkındalık** ve iş planı hazırlama **becerisi** . |
| **PÇ6** | Mesleki ve etik sorumluluk **bilinci** ve etik ilkelerine uygun **davranma**. |
| **Fakülte/YO Çıktıları**  | **PÇ7** | Problemleri tespit etme, formule dökme ve çözme yeteneği |
| **PÇ8** | Modern mühendislik tekniklerini, araçlarını ve yeteneklerini kullanarak gerekli mühendislik pratiğini gerçekleştirebilme yeteneği |
| **PÇ9** | Sosyal ve global bağlamda mühendislik çözümlerinin etkisini anlama eğitimi |
| **PÇ10** |  |
| **PÇ11** |  |
| **PÇ12** |  |
| **Program Çıktıları** | **PÇ13** |  |
| **PÇ14** |  |
| **PÇ15** |  |
| **PÇ16** |  |
| **PÇ17** |  |
| **PÇ18** |  |  |
| **III. BÖLÜM (Bölüm Kurulunda Görüşülür)** |
| **Öğretilen Konular, Konuların Öğrenim Çıktılarına Katkıları, ve Öğrenim Değerlendirme Metodları** | **Konu#** | **Hafta** | **Konu** | **ÖÇ1** | **ÖÇ2** | **ÖÇ3** | **ÖÇ4** | **ÖÇ5** |
| **K1** | *1* | Matematik Modelleme ve Mühendislik Problemlerinin Çözümü | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |  |
| **K2** | *2* | Nümerik Hesaplar, Yaklaşım, Yuvarlatma ve Kesme Hataları | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |  |
| **K3** | *3* | Lineer Olmayan Eşitliklerin Çözümü - Kapalı Yöntemler | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |  |
| **K4** | 4 | Lineer Olmayan Eşitliklerin Çözümü - Açık Yöntemler | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |  |
| **K5** | 5 | Polinomların Köklerinin Bulunması | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |  |
| **K6** | 6 | Lineer Sistemlerin Çözümü, Özel Matrisler ve Gauss Siedel | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |  |
| **K7** | 7 | Lineer Olmayan Denklem Takımlarının Çözümü | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |  |
| **K8** | 8 | Sonlu Farklar ve ara sınav | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |  |
|  | **K9** | 9 | İnterpolasyon | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |  |
|  | **K10** | 10 | Sayısal Türev | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |  |
|  | **K11** | 11 | Sayısal Integral | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |  |
|  | **K12** | 12 | Eğri Uydurma Yöntemleri | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |  |
|  | **K13** | 13 | Adi Diferansiyel Denklemlerin Çözümü | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* | *D1-D2-D3* |  |
|  | **K14** | 14 | Sayısal Optimizasyon | *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** | *30% Ara sınav, 40% Final* | *2 hafta öncesinden zamanı bildirerek uygulanır* |  |
| **D2** | **Kısa Sınav (Quiz)** | *10%* | *Önceden haber vermeden ders sırasında yapılacaktır.*  |  |
| **D3** | **Ödev** | *20%* | *Bölüm sonlarında öğrencilere ödev problemleri belirli sürede evde yapıp getirmeleri istenecektir.*  |  |
| **D4** | **Proje** |  |  |  |
| **D5** | **Rapor** |  |  |  |
| **D6** | **Sunum** |  |  |  |
| **D7** | **Katılım/Etkileşim** |  |  |  |
| **D8** | **Sınıf/Lab./Saha Çalışması**  |  |  |  |
| **D9** | **Diğer** | - |  |  |
| **TOPLAM** | **%100** |
| **Öğrenim Çıktılarının Kazanılmasının Kanıtı** |  |
| **Harf Notu Belirleme Metodu** |  |
| **Öğretim Metodları, Tahmini Öğrenci Yükü** | **No** | **Tür** | **Açıklama** | **Saat** |
| **Öğretim elemanı tarafından uygulanan süre** |
| **1** | **Sınıf Dersi** |  | *Haftada 3 saat 40 dakika* |
| **2** | **Etkileşimli Ders** |  |  |
| **3** | **Problem Dersi**  |  |  |
| **4** | **Laboratuvar**  |  |  |
| **5** | **Uygulama** |  | *Haftada 50 dakika* |
| **6** | **Saha Çalışması** |  |  |
| **Öğrencinin ayırması beklenen tahmini süre** |
| **6** | **Proje** |  |  |
| **7** | **Ödev** |  | Haftada 3 saat |
| **8** | **Derse Hazırlık**  |  | Haftada 1 saat |
| **9** | **Ders Tekrarı** |  | Haftada 1 saat |
| **10** | **Studyo** |  |  |
| **11** | **Ofis Saati** |  |  |
| *TOPLAM* |  |
| **IV. BÖLÜM** |
| **Öğretim Elemanı** | **İsim** | Yard. Doç. Sevgi Şengül Ayan |
| **E-mail** | sevgi.sengul@antalya.edu.tr |
| **Tel** | 05444402893 |
| **Ofis** | * A1-38
 |
| **Görüşme saatleri** |  |
| **Ders Materyalleri** | **Zorunlu** |  |
|  | **Önerilen** |  |
| **Diğer** | **Akademik Dürüstlük** |  |
| **Engelli Öğrenciler** |  |
| **Güvenlik Konuları**  |  |
| **Esneklik** |  |