|  |  |
| --- | --- |
|  | **AKTS DERS TANITIM FORMU** |
|  **I. BÖLÜM (Senato Onayı)** |
| **Dersi Açan Fakülte /YO** | Mühendislik |
| **Dersi Açan Bölüm** | Bilgisayar Mühendisliği |
| **Dersi Alan Program (lar)** | *Bilgisayar Mühendisliği* |  |
|  |  |
|  |  |
| **Ders Kodu**  | CS 362 |
| **Ders Adı** | *İşletim Sistemleri* |
| **Öğretim dili**  | *İngilizce* |
| **Ders Türü** | *Zorunlu* |
| **Ders Seviyesi** | *Lisans* |
| **Haftalık Ders Saati** | **Ders: 3** | **Lab:**  | **Uygulama** | **Diğer:**  |
| **AKTS Kredisi** | 6 |
| **Notlandırma Türü** | *Harf Notu* |
| **Ön koşul/lar** | *CS 102* |
| **Yan koşul/lar** | *-* |
| **Kayıt Kısıtlaması** | *-* |
| **Dersin Amacı**  | Bu ders öğrencilere standart işletim sistemleri yapılarını öğretir. Öğrenciler eşzamanlılık ve gerçek zamanlı konularda bilgilendirilir. Ders Unix ve Windows gibi yaygın işletim sistemlerinin nasıl tasarlandığını ve uygulandığını anlatıyor. |
| **Ders İçeriği**  | Bu ders işlemler, iş parçacıkları, işlemler arası iletişim, senkronizasyon,(kritik bölgeler, semaforlar, muteks, kilitler) zamanlama, bellek yönetimi, giriş çıkış sistemleri, dosya sistemleri konularını kapsar. |
| **Öğrenim Çıktıları**  | **ÖÇ1** | ÖÇ1: İşletim sistemlerini ve sistemdeki rolünü açıklayabilmekÖÇ2: İşletim sistemlerinin yapısını, uygulamalarını ve aralarındaki ilişkiyi açıklayabilmekÖÇ3: İşletim sistemleri tarafından sağlanan hizmetleri açıklayabilmek ve kullanabilmekÖÇ4: Önemli İşletim sistemleri konseptlerinin detaylarını açıklayabilmek.ÖÇ5: İşletim sistemlerinin belli parçalarının yazılması |
| **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**. | 3 3 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 2 0 0 2 0 2 0 0 2 0 2 2 0 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2 3 0 0 2 2 3  |
| **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/Program Çıktıları**  | **PÇ7** | Karmaşık mühendislik problemlerinitanımlama, modelleme ve bu problemelere yönelik etkin çözümler geliştirme ve uygulama **becerisi**. |
| **PÇ8** | Mühendislik problemlerinin incelenmesi için laboratuvar ve bilgisayar ortamında deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama **becerisi**. |
| **PÇ9** | Temel Bilimler, Temel Mühendislik veBilgisayar Mühendisliği tasarım ilke veyöntemlerini, mühendislik problemlerininmodellenmesi ve çözümü için uygulayabilme **becerisi**. |
| **PÇ10** | Çağdaş toplumsal sorunlara duyarlılık,mühendislik çözümlerinin etik ve hukuksalsonuçları konusunda **farkındalık**. |
| **PÇ11** | Ayrık Matematik kavram ve konularınıuygulayabilme **becerisi**. |
| **PÇ12** | Modern mühendislik teknik ve araçları ilebilişim teknolojileri ve yazılımlarınıgeliştirme, seçme ve etkin bir şekildekullanabilme **becerisi**. |
| **PÇ13** | Donanım ve Yazılım bileşenleri ile birbilgisayar sisteminin, gerçekçi kısıtlar vekoşullar altında, analizini, tasarımını veyönetimini, modern mühendislik yöntemleri ile gerçekleştirebilme **becerisi**. |
| **III. BÖLÜM (Bölüm Kurulunda Görüşülür)** |
| **Öğretilen Konular, Konuların Öğrenim Çıktılarına Katkıları, ve Öğrenim Değerlendirme Metodları** | **Konu#** | **Hafta** | **Konu** | **ÖÇ1** | **ÖÇ2** | **ÖÇ3** | **ÖÇ4** | **ÖÇ5** | **ÖÇ6** |
| **K1** | *1* | *İşletim sistemleri giriş* | *D1/3* |  |  |  |  |  |
| **K2** | *2* | *İşlemler, tanımı ve kontrolü* | *D1/3* |  |  |  | *D1/3* | *D1/3* |
| **K3** | *3* | *İşlem parçacıkalrı ,Smp,MicroKernels* | *D1/3/8* |  |  |  |  |  |
| **K4** | *4* | *Eşzamanlılık: Karşılıklı Hariç Tutma, Senkronizasyon* | *D1/3* |  |  |  |  |  |
| **K5** | *5* | *Eşzamanlılık:Kilitler, Kıtlık* |  | *D1/3* | *D1/3* | *D1/3* |  |  |
| **K6** | *6* | *Bellek yönetimi* |  | *D1/3* | *D1/3* | *D1/3* |  |  |
| **K7** | *7* | *Sanal Bellek* |  | *D1/3* | *D1/3* | *D1/3* |  |  |
| **K8** | *8* | *Tek işlemci zamanlaması* | *D1/3* |  |  | *D1/3* | *D1/3* | *D1/3* |
| **K9** | *9* | *Gerçek zamanlı zamanlama* | *D1/3* |  | *D1/3* | *D1/3* | *D1/3* | *D1/3* |
| **K10** | *10,11* | *Giriş/Çıkış yönetimi, disk zamanlaması* | *D1/3* | *D1/3* |  | *D1/3* |  | *D1/3* |
|  | **K11** | *12,13* | *Dosya yönetimi* | *D1/3* | *D1/3* |  | *D1/3* |  | *D1/3* |
| **Öğrenim Değerlendirme Metotları,** **Ders Notuna Etki Ağırlıkları, Uygulama ve Telafi Kuralları** | **No** | **Tür**  | **Ağırlık** | **Uygulama Kuralı**  | **Telafi Kuralı** |
| **D1** | **Sınav** | *60* | Ara sınav yüzde 25 ve final sınavı yüzde 25 ‘dir. | Bir öğrenci sınavı kaçırır ve kabul edilebilir bir meşru belge verirse, bir telafi sınavı yapılır. |
| **D2** | **Kısa Sınav (Quiz)** |  *0* |  |  |
| **D3** | **Ödev** |  *25* | En az 4 ödev verilir. | *Telafisi yok.* |
| **D4** | **Proje** |  15 | 2 programlama projesi verilir. | *Telafisi yok.* |
| **D5** | **Rapor** |  |  | *.* |
| **D6** | **Sunum** |  |  |  |
| **D7** | **Katılım/Etkileşim** |  |  |  |
| **D8** | **Sınıf/Lab./Saha Çalışması**  |  |  |  |
| **D9** | **Diğer** | - |  |  |
| **TOPLAM** | **%100** |
| **Öğrenim Çıktılarının Kazanılmasının Kanıtı** | Öğrenciler öğrenme çıktılarını ara sınavlar, ödevler ve final sınavı ile göstereceklerdir. Her konunun en az bir sınav veya ödev soru ile test edildi. Geçmek için bir öğrencinin toplam notun en az% 50'sini biriktirmesi gerekir. |
| **Harf Notu Belirleme Metodu** | Toplam not, aşağıdaki tablo kullanılarak harf notuna dönüştürülür.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ortalama | +25 | +20 | +15 | +10 | +5 | Ort. ±3 | -5 | -10 | -15 | -20 |
| Harf Notu | A | A- | B+ | B | B- | C+ | C | C- | D+ | D |

 |
| **Öğretim Metodları, Tahmini Öğrenci Yükü** | **No** | **Tür** | **Açıklama** | **Saat** |
| **Öğretim elemanı tarafından uygulanan süre** |
| **1** | **Sınıf Dersi** | Dersler, PowerPoint slaytları yardımıyla beyaz tahta kullanılarak verilir. Gerektiğinde sayısal örnekler ve örnek sorular teorik kavramları açıklığa kavuşturmak için verilmektedir. | *3\*14* |
| **2** | **Etkileşimli Ders** |  |  |
| **3** | **Problem Dersi**  |  |  |
| **4** | **Laboratuvar**  |  |  |
| **5** | **Uygulama** |  |  |
| **6** | **Saha Çalışması** |  |  |
| **Öğrencinin ayırması beklenen tahmini süre** |
| **6** | **Proje** | 2 programlama ödevi | *11\*2* |
| **7** | **Ödev** | Öğrenciler ödevi teslim etmesinden sonar cevaplarını alıyorlar. | *4\*4* |
| **8** | **Derse Hazırlık**  |  |  |
| **9** | **Ders Tekrarı** | Gözden geçirme, her bölüm veya modülün sonunda yapılır. Öğrencilerin inceleme oturumlarına hazır olmaları istenecektir. | *6\*12* |
| **10** | **Studyo** |  |  |
| **11** | **Ofis Saati** | Haftada 2 saat öğrencilere soruları için ayrılır. Ek olarak öğrenciler istediği zamanda buluşma ayarlayabilir. | *2\*14* |
| *TOPLAM* | * *180*
 |
| **IV. BÖLÜM** |
| **Öğretim Elemanı** | **İsim** | Tarek Khalifa |
| **E-mail** | Tarek.khalifa@antalya.edu.tr |
| **Tel** | *05530557399* |
| **Ofis** | * A1-68
 |
| **Görüşme saatleri** | *TBA* |
| **Ders Materyalleri** | **Zorunlu** | * Computer Organization and Architecture, 9th Edition, *William Stallings,* Pearson

  |
|  | **Önerilen** | Computer Organization and Design, 4th Edition, John L. Hennessy, David A. Patterson, Morgan Kaufmann |
| **Diğer** | **Akademik Dürüstlük** | Dürüstlüğün ihlal edilmesi, aldatma, intihal, bilgi veya alıntı yapma, başkalarının sahtekârlığının kolaylaştırılması, sınav kağıtlarının yetkisiz taşınması, başka bir kişinin çalışması veya eskiden öğretim elemanına bildirimde bulunulmaksızın yapılan işlerin teslim edilmesi veya diğer öğrencilerin çalışmaları üzerinde değişiklik yapmak. Bu sahtekârlıklardan herhangi biri ciddi bir ihlaldir ve disiplin işlemi ile sonuçlanır. |
| **Engelli Öğrenciler** | Belgelendirilebilir engelli öğrenciler için makul ortam hazırlanacaktır. |
| **Güvenlik Konuları**  |  |
| **Esneklik** | Ders süresince, öğretim programının her bileşenini yerine getirmesini engelleyen koşullar ortaya çıkabilir; Bu nedenle müfredat değişebilir. Öğrenciler herhangi bir değişiklik yapılmadan önce bilgilendirilecektir. |