|  |  |
| --- | --- |
|  | **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 363 |
| **Ders Adı** | *Sistem Programlama* |
| **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** | *CS102* |
| **Yan koşul/lar** | *-* |
| **Kayıt Kısıtlaması** | *-* |
| **Dersin Amacı**  | Bu ders öğrencilere Unix ve C programlama altında programlamanın temellerini tanıtır. Öğrenciler Unix bash kabuğu, Unix dosya sistemi, C yapısı ve temel C kütüphanesi rutinleri gibi konularla karşılaşırlar. |
| **Ders İçeriği**  | Bu ders öğrencilere Unix ve C programlama altında programlamanın temellerini öğretir. Unix bash kabuğu, Unix dosya sistemi, C yapısı ve temel C kütüphane rutinleri gibi konularını kapsar. |
| **Öğrenim Çıktıları**  | **ÖÇ1** | ÖÇ1: Unix komutlarını kullanabilmeÖÇ2: Basit Unix bash kabuk betikleri yazabilmeÖÇ3: Unix dosya sistemini açıklayabilme, klasörleri ve dosyaları silme,oluşturma veya arama yapabilmeÖÇ4: C programları yazabilmeÖÇ5: C programlarını Unix üzerinde derleyebilme, bağlama, çalıştırma ve hata ayıklama yapabilme |
| **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**. | 0 0 2 0 0 0 1 0 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2 0 2 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 2 1 2 1 1 1 1 2 1  |
| **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* | *Unix temelleri ve dosya sistemi* | *1* |  |  |  |  |  |
| **K2** | *2* | *Bash kabuğu* | *1* | *1* |  |  |  |  |
| **K3** | *3* | *Unix dosya yönetimi* | *1* | *1* | *1* |  |  |  |
| **K4** | *4* | *Unix yardımcı programları* | *1* | *1* | *1* |  |  |  |
| **K5** | *5* | *C language syntax, data types, variables* |  |  |  | *1* |  |  |
| **K6** | *6* | *C control structures* |  |  |  | *1* |  |  |
| **K7** | *7* | *C functions* |  |  |  | *1* |  |  |
| **K8** | *8* | *Arrays, Strings* |  |  |  | *1* |  |  |
| **K9** | *9* | *C’de yapılar* |  |  |  |  |  |  |
| **K10** | *10* | *C işaretçileri ve hafıza yönetimi* |  |  |  | *1* |  |  |
|  | **K11** | *11* | *Bit manipülasyonu, C’de dosya yönetimi ve system çağrıları* |  |  |  | *1* | *1* |  |
| **K12** | *12-13* | *C programlarını derleme ve baglama, GDB Hata ayıklayıcısını kullanma* |  |  |  |  | *1* |  |
| **K13** | *14* | *Makefile oluşturma* |  |  |  |  | *1* |  |
| **Öğrenim Değerlendirme Metotları,** **Ders Notuna Etki Ağırlıkları, Uygulama ve Telafi Kuralları** | **No** | **Tür**  | **Ağırlık** | **Uygulama Kuralı**  | **Telafi Kuralı** |
| **D1** | **Sınav** | *70* | Ara sınav %30 ve final %40 olarak değerlendirilir. | Bir öğrenci sınavı kaçırır ve kabul edilebilir bir meşru belge verirse, bir telafi sınavı yapılır. |
| **D2** | **Kısa Sınav (Quiz)** | *20* | *2 kısa sınav, her biri %10* | *Telafisi yok.* |
| **D3** | **Ödev** | *10* | İki ödev teslim edilecek, her biri %5 | *Telafisi yok.* |
| **D4** | **Uygulama** |  |  |  |
| **D5** | **Rapor** |  |  |  |
| **D6** | **Sunum** |  |  |  |
| **D7** | **Katılım/Etkileşim** |  |  |  |
| **D8** | **Sınıf/Lab./Saha Çalışması**  |  |  |  |
| **D9** | **Diğer** | - |  |  |
| **TOPLAM** | **%100** |
| **Öğrenim Çıktılarının Kazanılmasının Kanıtı** | Öğrenciler, ara sınav, ödev, sınıf içerisindeki katılım, laboratuvar çalışması ve final sınavı ile öğrenme sonuçlarını göstereceklerdir. Her konu en az bir sınav veya ödev soru ile test edilir. Geçmek için, bir öğrencinin belirli bir puanı geçmesi gerekir ve bu yüzde, sınıf ortalamasına göre belirlenir. |
| **Harf Notu Belirleme Metodu** | Harf notunun dayandığı yöntem dönem başında ilan edilecek ve bu yöntem, öğrencilerin performansına bağlı olarak değişime tabi tutulabilir. Arasınavlar, quizler, laboratuvar çalışmaları, ev ödevleri ve final sınavı notlandırma için kullanılır. Aşağıdaki tabloyu kullanarak. Burada "-x" (ortalama-3-x) ve "+ x" ortalama (ortalama + 3 + x) anlamına gelir ve her biri Ilgili harf notu için gerekli minimum puan.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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** | Slaytlarla ders anlatımı ve tahtadan yararlanma. | *3\*14* |
| **2** | **Etkileşimli Ders** |  |  |
| **3** | **Problem Dersi**  |  |  |
| **4** | **Laboratuvar**  |  |  |
| **5** | **Uygulama** |  |  |
| **6** | **Saha Çalışması** |  |  |
| **Öğrencinin ayırması beklenen tahmini süre** |
| **6** | **Proje** |  |  |
| **7** | **Ödev** | Sınıfta öğretilen kavramların uygulanması için görevleri programlamak. | *6\*4* |
| **8** | **Derse Hazırlık**  | Dersten önce yeni materyali kitaptan okuyun. Ayrıca, laboratuarlardan önce programlamayı uygulayın. | *5\*14* |
| **9** | **Ders Tekrarı** | Sınav öncesi konuların gözden geçirilmesi | *6+10* |
| **10** | **Studyo** |  |  |
| **11** | **Ofis Saati** | Öğrencilerin sorularına haftada bir iş saati tahsis edilir | *2\*14* |
| *TOPLAM* | * *180*
 |
| **IV. BÖLÜM** |
| **Öğretim Elemanı** | **İsim** | Halil Nejat Özmen |
| **E-mail** | Halil.ozmen@gmail.com |
| **Tel** | 0535 946 8082 |
| **Ofis** |  |
| **Görüşme saatleri** | *Daha sonra duyurulacak* |
| **Ders Materyalleri** | **Zorunlu** | *-* |
|  | **Önerilen** | *• "The C Programming Language", 2nd ed., Brian W. Kernighan and Dennis M. Ritchie**At least one of the following documents:**• "Learning the bash Shell", 3rd Ed., Cameron Newham**• "Bash Guide for Beginners", Machtelt Garrels* |
| **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**  | Kurs herhangi bir özel güvenlik önlemi gerektirmez. |
| **Esneklik** | Ders süresince, öğretim programının her bileşenini yerine getirmesini engelleyen koşullar ortaya çıkabilir; Bu nedenle müfredat değişebilir. Öğrenciler herhangi bir değişiklik yapılmadan önce bilgilendirilecektir. |