|  |  |
| --- | --- |
| 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 | *Makine Mühendisliği* |
|  |  |
|  |  |
| **Ders Kodu**  | IE 431 |
| **Ders Adı** | *Çizelgeleme* |
| **Öğretim dili**  | İngilizce |
| **Ders Türü** | *Bölüm İçi Alan Seçmeli* |
| **Ders Seviyesi** | Lisans |
| **Haftalık Ders Saati** | **Ders:** 3 | **Laboratuvar:** | **Uygulama:** 2 | **Pratik:**  | **Diğer:** |
| **AKTS Kredisi** | 6 |
| **Notlandırma Türü** | Harf notu |
| **Ön koşul/lar** | IE 201 |
| **Yan koşul/lar** | **-** |
| **Kayıt Kısıtlaması** | - |
| **Dersin Amacı**  |  |
| **Ders İçeriği**  | Bu ders, hem imalat hem de servis organizasyonlarında ortaya çıkan çok çeşitli zamanlama problemlerine giriş niteliğindedir. Temel ilkelerden başlayarak algoritmalara ve bilgisayarlı zamanlama sistemlerine giden çeşitli zamanlama teknikleri incelenecektir. Üretim çizelgelemesinde, proje yönetiminde ve servis çizelgelemesinde ortaya çıkan problemlere uygulanan teknikler uygulanacaktır. Öğrenci bir çeşit zamanlama problemi içeren bir durumla karşılaştığında nereye bakacağını ve neyi görmeyi bekleyebileceğini bildiği pozisyona getirme amacı ile pratiklik üzerinde durulur. |
| **Öğrenim Çıktıları**  | **ÖÇ1** | Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler;1. Farklı imalat ve hizmet sistemlerinde bina çizelgeleme sistemleri için mevcut yöntem ve teknikleri uygulayabilecektir.2. Çizelgeleme problemleri ile başa çıkmak için matematiksel modeller geliştirebilecektir.3. Çizelgeleme problemlerini çözmek için tasarlanmış yazılım paketlerinin sonuçlarını kullanabilecek ve analiz edebilecektir.4. Uygulamadaki uygulamaları tanımlayabilecektir. |
| **ÖÇ2** |
| **ÖÇ2** |
| **ÖÇ4** |
| **ÖÇ5** |
| **ÖÇ6** |
|  |
| **II. BÖLÜM (Fakülte Kurulu Onayı)** |
| **Temel Çıktılar** |  | **Program Çıktıları** | **ÖÇ1** | **ÖÇ2** | **ÖÇ3** | **ÖÇ4** |
| **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** |  |
| **PÇ8** |  |
| **PÇ9** |  |
| **PÇ10** |  |
| **Program Çıktıları** | **PÇ11** |  |
| **PÇ12** |  |
| **PÇ13** |  |
| **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. | Giriş: Bir işletmede çizelgeleme işlevi, Üretim ve hizmetlerde çizelgeleme problemlerine örnekler | D1 |  |  |  |  |
| **K2** | 2. | Çizelgeleme Modelleri: İşaretleme, kısıtlamalar, hedefler. Problem sınıflandırması |  | D1 |  | D4 |  |
| **K3** | 3-4 | Proje Planlama: CPM, PERT, Grafik teorisi kavramları, Zaman / maliyet takası. (Öğrencilerden herhangi bir grafik teorisi bilmeleri beklenmemektedir). | D1,D2 |  | D3 | D4 |  |
| **K4** | 5-6 | Çizelgeleme için Sezgiler: Sevk Kuralları ve Darboğazı Kaydırma | D1,D2 | D3 | D3 | D4 |  |
| **K5** | 7-10 | Arama: Ağaç arama (Dal ve Sınır, Işın Arama) ve Yerel arama (Benzetilmiş Tavlama, Tabu Arama, Genetik Algoritmalar) | D1, |  | D3 | D4 |  |
| **K6** | 11-12 | Servis Planlama: Aralıklı Planlama, Rezervasyon ve Zaman Çizelgesi | D1 |  | D3 | D4 |  |
|  | **K7** | 13-14 | Servis Planlama: İş Gücü Planlama | D1,D3 |  |  | D4 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Öğrenim Değerlendirme Metotları,** **Ders Notuna Etki Ağırlıkları, Uygulama ve Telafi Kuralları**  | **No** | **Tür**  | **Ağırlık** | **Uygulama Kuralı**  | **Telafi Kuralı** |
| **D1** | **Sınav** | 65% | 1 ara sınav 1 final sınavı  | Bir öğrencinin sınavı kaçırması ve kabul edilebilir bir meşru belge sunması durumunda, bir makyaj sınavı yapılmalıdır. |
| **D2** | **Kısa Sınav (Quiz)** | 10% | 2 sınıf sınavı |  |
| **D3** | **Ödev** | 15% | 5 ödev | Ödev için telafi yapılmayacak. Geç teslimler kabul edilmez. |
| **D4** | **Proje** | - | - | Ders projesi gruplar halinde yapılır. Bu dersin amacı endüstriyel bir uygulama üzerine bir programlama vakasını okumak ve analiz etmektir. İlgili çözücü ve veri dosyaları öğrencilere sunulur. Öğrencilerin vaka dosyaları ile çalışması ve oynaması beklenir, analiz yapılırsa ve soru sonunda soruları yanıtlarsa ne yapılır. |
| **D5** | **Rapor** |  |  |  |
| **D6** | **Sunum** | 10% |  | Her ders projesi için öğrenciler problem tanımını vermeli, uygulama hakkında bilgi vermeli, matematiksel modeli ve önerilen çözüm yaklaşımını açıklamalı, iyileştirmeler önermeli (varsa) ve araştırmanın Türkiye'de uygulanabilirliği hakkında yorum yapmalıdır. |
| **D7** | **Devam / Etkileşim** |  |  |  |
| **D8** | **Sınıf / Lab. /****Saha çalışması** |  |  |  |
| **D9** | **Diğer** |  |  |  |
| **TOPLAM** | **%100** |
| **Öğrenim Çıktılarının Kazanılmasının Kanıtı** | Öğrenciler sınavlar, ev ödevleri ve dönem ödevi raporu ve sunumu yoluyla öğrenme çıktılarını göstereceklerdir.Her konu en az bir sınav sorusuyla test edilir. Geçmek için, öğrencinin belirli bir puan yüzdesini biriktirmesi gerekir ve bu yüzde sınıf ortalamasına göre belirlenir. |
| **Harf Notu Belirleme Metodu** | Harf notunun esas alındığı yöntem, yarıyılın başında ilan edilir ve bu yöntem öğrencilerin performansına bağlı olarak değişebilir.1 vize sınavı, 1 final sınavı, 2 sınıf sınavı, 5 ödev, 1 dönem projesi sunum notu notlandırma için kullanılır. Tablo, sınavlardan ve ev ödevlerinden toplanacak maksimum puanları göstermektedir.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Değerlendirme | Ödev Ortalaması | Quiz Ortalaması | Proje Sunumu | Arasınav | Final | TOTAL |
| Puan | 15 | 10 | 10 | 30 | 35 | 100 |

Harf notu aşağıdaki tablo kullanılarak belirlenir:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Total points | 100-95 | 94-90 | 89-85 | 84-80 | 79-75 | 74-70 | 69-65 | 64-60 | 59-55 | 54-50 |
| Letter Grade | 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 | Anlatım ve kara tahta / beyaz tahtayı kullanma. Öğrenmeyi güçlendirmek için örnek soru ve cevaplar. Sınıf sınavlarında. | 2\*14 |
| **2** | Etkileşimli Ders | Eğitmen durur ve öğrencilere sorular sorar ve cevaplamaları için onları teşvik eder. | 1\*14 |
| **3** | Problem Dersi  | Problemler ve çözümler kara tahta / beyaz tahtada gösterilmektedir. | 2\*14 |
| **4** | Laboratuvar  |  |  |
| **5** | Uygulama |  |  |
| **6** | Saha Çalışması |  |  |
| **Öğrencinin ayırması beklenen tahmini süre** |
| **7** | Proje | Projenin problem konusu araştırılmış ve sunulmuştur. | 2\*14 |
| **8** | Ödev | LEKIN yazılımı ve AMPL yazılımı uygulaması |  |
| **9** | Derse Hazırlık  | Dersten önce ders notlarını okuyarak yeni konular öğrenilir. | 0.5\*14 |
| **10** | Ders Tekrarı | Sınav öncesi hazırlıklı konuların gözden geçirilmesi. | 1\*14 |
| **11** | Studyo | - |  |
| **12** | Ofis Saati | Ders saati dışında öğretim üyesine veya öğretim görevlisine sorular sorma. | 2\*14 |
| **TOPLAM** |  180 |
| **IV. BÖLÜM** |
| **Öğretim Elemanı** | **İsim** | Assist. Prof. Dr. Kamer Özgün |
| **E-mail** | kamer.ozgun@antalya.edu.tr |
| **Tel** | *+90(242)2450346* |
| **Ofis** | *+90(242)2450346* |
| **Görüşme saatleri** | Haftada 2 saat |
| **Ders Materyalleri** | **Zorunlu** | Michael L. Pinedo, Planning and Scheduling in Manufacturing and Services, Springer Series, (2005). |
| **Önerilen** | Michael L. Pinedo, Scheduling: Theory, Algorithms, and Systems, Fifth Edition, Springer Series |
| **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. |