|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Ayrıntıları | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dersin Kodu | | | | | | | | | | | **Akademik Yıl** | | | | | | **Yarıyıl** |
| BE012 | | | | | | | | | | | 2021-2022 | | | | | |  |
| Dersin Adı | | | | | | | | | | | **T** | | **U** | | **L** | | **AKTS** |
| Doğrusal Olmayan Programlama | | | | | | | | | | | 3 | | 1 | | 0 | | 10 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dersin Dili | | İngilizce | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dersin Düzeyi | | **Yüksek Lisans** | | |  | | | | **Doktora** | | | **X** | | | | | |
| Anabilim Dalı/Programı | | İşletme ve Ekonomi Doktora Programı | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eğitim Türü | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dersin Türü | | **Zorunlu** | | | |  | | | | **Seçmeli** | | | | | | **X** | |
| Dersin Amacı | | Bu derste öğrenciler, kısıtsız, eşitlik ve/veya eşitsizlik kısıtları altında doğrusal olmayan optimizasyon problemlerini çözmeyi ve bu alanda kullanılan çeşitli teknikleri kullanmayı öğrenirler. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dersin İçeriği | | Optimizasyon problemi, klasik optimizasyon, kısıtlı optimizasyon ve Lagrange çarpanları, eşitsizlik kısıtlı optimizasyon, tek boyutlu optimizasyon, kısıtsız gradyan teknikleri, kısıtlı gradyan teknikleri, ceza fonksiyonu yöntemleri, kuadratik programlama, tam sayılı programlama, büyük ölçekli programlama | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ön Koşulları | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dersin Koordinatörü | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dersi Verenler | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dersin Yardımcıları | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dersin Staj Durumu | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ders Kaynakları | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ders Notu | | Wismer, D. A., Chattergy, R., Introduction to Nonlinear Optimization, Elsevier North-Holland, Inc. 1978.  Ulbrich, M., Ulbrich, S., Nichtlineare Optimierung. Springer, 2012.  Alt, W., Nichtlineare Optimierung: Eine Einführung in Theorie, Verfahren und Anwendungen. Springer, 2013. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diğer Kaynaklar | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Materyal Paylaşımı | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dokümanlar | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ödevler | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sınavlar | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dersin Yapısı | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sosyal Bilimler | |  | | | | | | | | | | | | %30 | | | |
| Eğitim Bilimleri | |  | | | | | | | | | | | | % | | | |
| Fen Bilimleri | |  | | | | | | | | | | | | % | | | |
| Sağlık Bilimleri | |  | | | | | | | | | | | | % | | | |
| Alan Bilgisi | |  | | | | | | | | | | | | %70 | | | |
| Değerlendirme Sistemi | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | **Sayısı** | | | | | | | | | | | | **Katkı Oranı (%)** | | | |
| Ara Sınav | | 1 | | | | | | | | | | | | %40 | | | |
| Kısa Sınav | |  | | | | | | | | | | | | % | | | |
| Ödev | |  | | | | | | | | | | | | % | | | |
| Devam | |  | | | | | | | | | | | | % | | | |
| Uygulama | |  | | | | | | | | | | | | % | | | |
| Proje | |  | | | | | | | | | | | | % | | | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | | 1 | | | | | | | | | | | | %60 | | | |
| Toplam | | | | | | | | | | | | | | **100** | | | |
| AKTS İş Yükü Dağılımı Tablosu | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | **Sayısı** | | | | | **Süresi** | | | | | | | | **Toplam İş Yükü (Saat)** | | |
| Ders Süresi | | 14 | | | | | 3 | | | | | | | | 42 | | |
| Sınıf Dışı Ç. Süresi | | 14 | | | | | 4 | | | | | | | | 56 | | |
| Ödevler | |  | | | | |  | | | | | | | |  | | |
| Sunum/Seminer Hazırlama | | 2 | | | | | 30 | | | | | | | | 60 | | |
| Ara Sınavlar | | 1 | | | | | 44 | | | | | | | | 44 | | |
| Uygulama | | 14 | | | | | 1 | | | | | | | | 14 | | |
| Laboratuvar | |  | | | | |  | | | | | | | |  | | |
| Proje | |  | | | | |  | | | | | | | |  | | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | | 1 | | | | | 64 | | | | | | | | 64 | | |
| Toplam İş Yükü | | | | | | | | | | | | | | | **280** | | |
| AKTS Kredisi (Toplam İş Yükü / 28) | | | | | | | | | | | | | | | **10** | | |
| Dersin Öğrenim Çıktıları | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Kısıtsız, eşitlik ve/veya eşitsizlik kısıtları altında doğrusal olmayan optimizasyon problemlerini çözme | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Doğrusal olmayan optimizasyon alanında kullanılan çeşitli teknikleri uygulayabilme | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ders Konuları | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Optimizasyon problemi | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Klasik optimizasyon | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Klasik optimizasyon | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Kısıtlı optimizasyon ve Lagrange çarpanları | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Kısıtlı optimizasyon ve Lagrange çarpanları | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Eşitsizlik kısıtlı optimizasyon ve Kuhn Tucker toeremi | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Eşitsizlik kısıtlı optimizasyon ve Kuhn Tucker toeremi | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Tek boyutlu arama teknikleri | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Kısıtsız gradyan teknikleri | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Kısıtlı gradyan teknikleri | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Ceza fonksiyonu yöntemleri | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Kuadratik programlama | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Tam sayılı programlama | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Büyük ölçekli programlama | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DÖÇ | **P1** | | **P2** | **P3** | | | |
| 1 | 5 | | 5 | 5 | | | |
| 2 | 5 | | 5 | 5 | | | |
| Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hazırlayan: | | | Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Hakan Özdemir | | | | | | | | | | | | | | |
| Güncelleme Tarihi: | | | 16.05.2021 | | | | | | | | | | | | | | |