

# END6101 Doğrusal Programlama

## Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı



|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Dersin Dönemi / Düzeyi</b>     | Güz / Doktora   |
| <b>Dersin Kodu ve Adı</b>         | END6101 Doğrusal Programlama  |
| <b>Kredisi / ECTS Kredisi</b>     | 3.0 / 5.0   |
| <b>Dersin Özelliği</b>            | Zorunlu   |
| <b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>     | Dersin amacı Doğrusal Programlama'nın temelini oluşturan Lineer Cebir kavramlarının ve teoremlerinin iyi anlaşılmasıdır. Ayrıca, lisans ve yüksek lisans da anlatılan yöntemlerin lineer cebir teoremi çerçevesinde detaylı incelenmesi ve çeşitli ispatların yapılması ile öğrencinin bu konuda uzmanlaşmasını sağlanması amaçlanmaktadır. Bunun yanında, lisans ve yüksek lisans seviyesinde anlatılmayan ileri Doğrusal Programlama yöntemlerinin anlatılması ile öğrencinin bilgi düzeyinin artırılması hedeflenmektedir. |
| <b>Dersin İçeriği</b>             | Doğrusal Programlama varsayımları, Polihedral Geometriye giriş. Optimalite koşullarının ve Simpleks algoritmasının grafiksel gösterimi ve teorik ispatları, Temsil Teoremi, KKT koşulları, Dualite ve Dual Simpleks, Çok Amaçlı (Hedef) Programlama, Duyarlılık Analizi, İç Nokta Algoritmaları, Doğrusal Programlamada İleri Modelleme Uygulamaları  |
| <b>Dersin Ön şartı / Öneriler</b> | END 5001 Matematiksel Programlama   |
| <b>Kaynaklar</b>                  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Bazaraa, S.M., Jarvis, J.J. and Sherali, H.D., Linear Programming and Network Flows, Second edition, Wiley, 1990.</li><li>2. Strang, G., Linear Algebra and Its Applications, Third Edition, Saunders HBJ, 1998.</li><li>3. Rardin, R.L., Optimization in Operations Research, Prentice Hall, 1998.</li></ol>  |
| <b>Öğretme Şekli</b>              | Ders teorik olarak sunum şeklinde verilecektir. Öğrencilerin derse katılımlarını sağlamak amacıyla dersler seminer şeklinde sürdürülecektir. Özellikle teorem geliştirme ve ispatlama aşamalarında tartışma ortamı yaratılarak daha etkin öğrenme sağlanacaktır.  |
| <b>Değerlendirme</b>              | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ara Sınav (% 30)</li><li>2. Dönem Projesi ve Sunum (% 20)</li><li>3. Yarıyıl Sonu Sınavı (% 50)</li></ol>  |
| <b>Eğitim Dili</b>                | Türkçe  |
| <b>Dersin Öğretim Üyesi</b>       | Doç. Dr. H. Cenk Özmutlu  |
| <b>Dersin web sayfası</b>         | <a href="http://www20.uludag.edu.tr/~hco/END6001.htm">http://www20.uludag.edu.tr/~hco/END6001.htm</a>   |
| <b>İletişim</b>                   | 0 224 29 42082 / e-posta: <a href="mailto:hco@uludag.edu.tr">hco@uludag.edu.tr</a>  |