

2017-2018 Bahar Yarıyılı
Balıkesir Üniversitesi
Endüstri Mühendisliği Bölümü

EMM3208

Optimizasyon Teknikleri

(Ders Planı, Değerlendirme Kriterleri, Kaynaklar)

1

Yrd. Doç. Dr. İbrahim Küçükkoç
<http://ikucukkoc.baun.edu.tr>
ikucukkoc@balikesir.edu.tr

DERSE İLGİLİ BİLGİLER

EMM3208 Optimizasyon Teknikleri

Dersin Amacı:

- Optimal karar vermeyi sağlayan matematiksel modellerin çözümünde kullanılacak yöntem ve teknikleri sunmak ve gerçek hayatta karşılaşılan uygulama alanlarını tanıtmaktır.

Ders Saatleri ve Derslikler/Laboratuvarlar:

- Çarşamba 15.15 – 16.55 (NÖ), Simülasyon lab.-H7311
- Çarşamba 17.05 – 18.45 (İÖ), Simülasyon lab.-H7311

Dersin Web Sayfası: <http://ikucukkoc.baun.edu.tr/lectures/EMM3208>

- Bu ders ilk defa verilmektedir. Ders notları düzenlendikçe bu sayfadan yayınlanacaktır.
- Bu yüzden, her hafta derse gelirken web sayfası mutlaka kontrol edilmeli ve gerekirse çıktı/fotokopi alınarak hazırlıklı bir şekilde gelinmelidir.

DERSLER İLGİLİ BİLGİLER

Değerlendirme:

- Vize (%40) + Final (%60)
- Final sınav puanının 20 puanlık kısmı dönem içerisinde yapılacak olan projeden alınacaktır. Projeler maksimum 3 kişilik gruplar halinde yapılabilir.

Derse Katılım:

- Derslere zamanında gelmeniz gerekmektedir.
- 5 hafta ve üzeri devamsızlık yapan öğrenciler devamsızlıktan bırakılacak ve final sınavına alınmayacaktır.
- Derste cep telefonu vb. konuyla alakasız materyallerle ilgilenilmemesi beklenmektedir

Gerekli Programlar:

- General Algebraic Modelling System (GAMS): <https://www.gams.com>

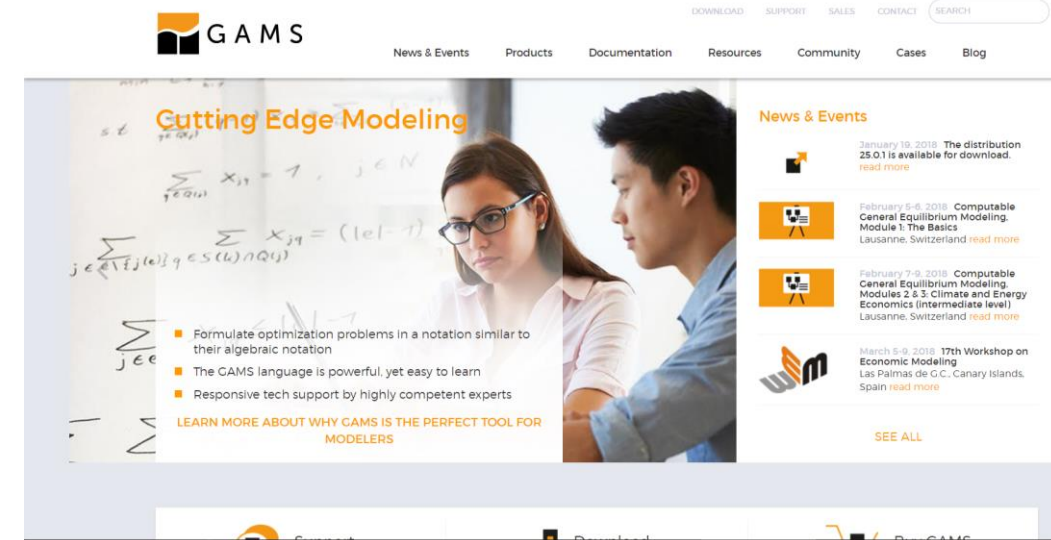
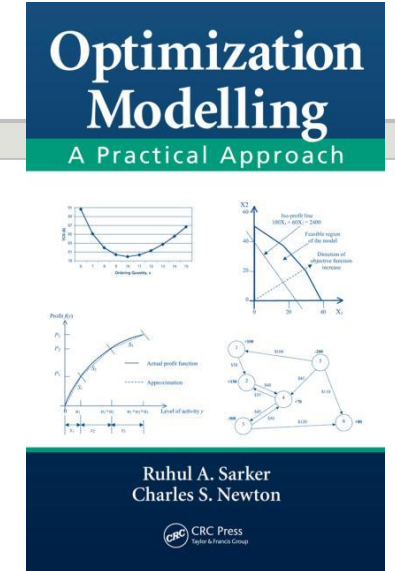
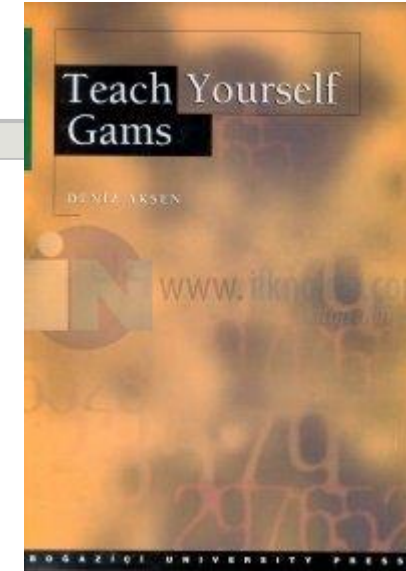
GAMS ve Çözücüler Hakkında Dokümantasyon:

- https://www.gams.com/latest/docs/UG_MAIN.html
- https://www.gams.com/latest/docs/UG_Tutorial.html
- https://www.gams.com/latest/docs/S_MAIN.html

DERSLER İLGİLİ BİLGİLER

Yararlanılacak Kaynaklar:

- Teach Yourself GAMS, Deniz Aksen, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, 1998
- [Optimization Modelling: A Practical Approach](#) Ruhul A. Sarker, Charles S. Newton, CRC Press Book, 2008
- [GAMS Web Sayfası ve Dokümantasyonu](#)
- [GAMS A User's Guide, Tutorial by Richard E. Rosenthal USA, 2007](#)
- [GAMS Basics, Stefan Vigerske](#)
- [Introduction to GAMS: Summation Notation with GAMS](#) Dhazn Gillig, Bruce A. McCarl, Texas A&M University



DERSE İLGİLİ BİLGİLER

İÇERİK

- 1 Optimizasyona Giriş, Temel Kavramlar
- 2 Optimizasyonda Kullanılan Yöntemler (Simplex, Grafik Yöntem vs.), Excel Solver
- 3 GAMS - Kullanıcı Arayüzü ve Özellikleri, Program Yapısı
- 4 GAMS - Çözücülerinin Tanıtımı ve Basit Doğrusal Modellerin Çözümü, Örnekler
- 5 GAMS - Set kullanımı, Veri Girişi (Listeler, Tablolar, Doğrudan Atama), Örnekler
- 6 GAMS - Değişkenler ve Eşitlikler, Örnekler
- 7 GAMS - Amaç Fonksiyonu, Örnekler
- 8 GAMS - *Model* ve *Solve* Belirteçleri, Örnekler
- 9 GAMS - *Display* Belirteçleri, Örnekler
- 10 GAMS - 'lo, .l, .up ve .m' Veritabanı, Örnekler
- 11 GAMS - Çıktı Raporunun İncelenmesi, Hatalar, İstatistikler
- 12 GAMS - Şartlı İfadeler
- 13 GAMS - Proje Çalışması ve Sunumu
- 14 GAMS - Proje Çalışması ve Sunumu

