Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
MATEMATİK PROGRAMLAMA	END5020	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz, Bahar

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	

Dersi Sunan Akademik Birim	Endüstri Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Tufan Demirel
Dersi Veren(ler)	Tufan Demirel
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Karmaşık sistemlerin modellenmesi ve modellerin çözümünde kullanılan yöntemlerin ve çözüm algoritmalarının incelenmesi
Dersin İçeriği	Matematik Programlama Türlerinin Tanıtımı, Örnekleri / Lineer Programlamada Dualite Ve Duyarlılık Analizleri / Standart LP Probleminin Matris Tanıtımı / Lineer Programlamada Esaslar / Revize (Düzeltilmiş) Simplex Metodu / Sınırlı Değişkenler / Parçalara Ayırma Algoritması / Paremetrik Lineer Programlama / Tamsayılı Programlama-Bazı Uygulamalar / Tamsayılı Programlama Metotları / Kesme Düzlemi Algoritmaları / Dal-Sınır Algoritmaları / Dinamik Programlamanın Elemanları / DP Modellerinin Örnekleri Ve Hesaplama Şekilleri / Lineer Olmayan Programlama.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci gerçek yaşam sistemlerini modelleyebilir.
2	Öğrenci optimizasyon yaklaşımını bilir.
3	Öğrenci doğrusal ve doğrusal olmayan sistemleri modelleyebilir ve bu modelleri çözebilir.
4	Öğrenci optimizasyonda ileri yaklaşımları bilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Matematik Programlama Türlerinin Tanıtımı, Örnekleri	Ders Notları Bölüm 1
2	Lineer Programlamada Dualite Ve Duyarlılık Analizleri	Ders Notları Bölüm 2
3	Standart LP Probleminin Matris Tanıtımı	Ders Notları Bölüm 2
4	Lineer Programlamada Esaslar / Revize (Düzeltilmiş) Simplex Metodu	Ders Notları Bölüm 2
5	Sınırlandırılmış Değişkenler	Ders Notları Bölüm 2
6	Parçalara Ayırma Algoritması	Ders Notları Bölüm 2

7	Tamsayılı Programlama-Bazı Uygulamalar	Ders Notları Bölüm 3
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	1.ARA SINAV	Ders Notları Bölüm 1-3
10	Dal-Sınır Algoritmaları	Ders Notları Bölüm 3
11	Kesme Düzlemi Algoritmaları	Ders Notları Bölüm 3
12	Paremetrik Lineer Programlama	Ders Notları Bölüm 4
13	Paremetrik Lineer Programlama	Ders Notları Bölüm 4
14	2.ARA SINAV	Ders Notları Bölüm 3-4
15	Dinamik Programlamanın Elemanları, DP Modellerinin Örnekleri Ve Hesaplama Şekilleri	Ders Notları Bölüm 5
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	6	10
Ödev	2	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	40
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	16	3	48
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	3	48
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	25	50
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	6	6	36

Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	15	30
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
		Toplam İşyükü	222
		Toplam İşyükü / 30(s)	7.40
		AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok