Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Optimizasyon Teknikleri	MTM4502	3	6	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Bahar

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Matematik Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Atanmamış
Dersi Veren(ler)	Fatih Taşçi, Hale Gonce Köçken
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Optimal karar vermeyi sağlayan matematik modellerin kurulması, gerçek hayatta karşılaşılan uygulama alanlarının gösterilmesi ve çözüm yöntemlerinin uygulanması
Dersin İçeriği	Giriş ve temel kavramlar. Kısıtsız optimizasyon. Kısıtsız optimizasyonda analitik çözüm, sayısal yöntemler ve algoritmalar. Kısıtlı optimizasyon: Eşitlik kısıtları altında optimizasyon, Eşitlik ve eşitsizlik kısıtları altında optimizasyon, özel kısıtlar altında optimizasyon. Lineer Programlama (LP) ve uygulamaları.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Matematiksel optimizasyon hakkında temel bilgi edinirler.
2	Öğrenciler gerçek hayat problemlerinde optimal karar vermek için model kurma becerisi kazanırlar.
3	Matematiksel modelleri çözme becerisi kazanırlar.
4	Öğrenciler matematiksel programlama teknikleri hakkında temel bilgi kazanırlar.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, temel kavramlar	Kaynaklardaki ilgili bölüm
2	Kısıtsız optimizasyon	Kaynaklardaki ilgili bölüm
3	Kısıtsız optimizasyonda sayısal yöntemler	Kaynaklardaki ilgili bölüm
4	Kısıtsız optimizasyonda sayısal yöntemler	Kaynaklardaki ilgili bölüm
5	Kısıtsız optimizasyonda sayısal yöntemler	Kaynaklardaki ilgili bölüm
6	Eşitlik kısıtları altında optimizasyon	Kaynaklardaki ilgili bölüm
7	Eşitlik kısıtları altında optimizasyon	Kaynaklardaki ilgili bölüm
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Ara Sınav	

10	Eşitlik ve eşitsizlik kısıtları altında optimizasyon	Kaynaklardaki ilgili bölüm
11	Eşitlik ve eşitsizlik kısıtları altında optimizasyon	Kaynaklardaki ilgili bölüm
12	Özel kısıtlar altında optimizasyon ve uygulama	Kaynaklardaki ilgili bölüm
13	Lineer programlama(LP)	Kaynaklardaki ilgili bölüm
14	Model kurma, grafik yöntem	Kaynaklardaki ilgili bölüm
15	Simpleks yöntem ve LP uygulamaları	Kaynaklardaki ilgili bölüm
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	60
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	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	5	70
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2

Toplam İşyükü	116
Toplam İşyükü / 30(s)	3.87
AKTS Kredisi	4

Diğer Notlar	Yok