



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Kimyasal Proseslerin Optimizasyonu	KMM5122	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Atanmamış
Dersi Veren(ler)	Yavuz Salt
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Mühendislik problemlerine optimizasyon uygulama tecrübesi kazandırmak.
Dersin İçeriği	Optimizasyon Problemlerinin Yapısı ve Organizasyonu, Optimizasyon İçin Model Geliştirme, Hedef Fonksiyonun Oluşturulması, Optimizasyonun Temel Kavramları, Kısıtlanmamış Fonksiyonların Optimizasyonu, Kısıtlanmamış Çok Değişkenli Optimizasyon, Doğrusal Programlama ve Uygulamaları, Kısıtlı Doğrusal Olmayan Programlama, Karma Tamsayılarla Programlama, Sürekli ve Süreksiz Değişkenli Problemler için Optimizasyon, Optimizasyon Uygulamaları.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Optimizasyon kavramını ve temel yöntemlerini öğrenebilmek.
2	Optimizasyonda problemleri saptamak ve çözmek için gerekli bilgi ve becerileri kazandırma.
3	Optimizasyon tekniğini kimyasal proseslere uygulama tecrübesi kazandırma.
4	Çalışmalarını etkili bir şekilde aktarma becerisini geliştirme.
5	Yazılı ve sözlü sunumla iletişim kurma becerisi.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Optimizasyon Problemlerinin Yapısı ve Organizasyonu	Önerilen Kaynak
2	Optimizasyon İçin Model Geliştirme, Hedef Fonksiyonun Oluşturulması	Önerilen Kaynak
3	Optimizasyonun Temel Kavramları	Önerilen Kaynak
4	Kısıtlanmamış Fonksiyonların Optimizasyonu	Önerilen Kaynak
5	Kısıtlanmamış Çok Değişkenli Optimizasyon	Önerilen Kaynak
6	Doğrusal Programlama ve Uygulamaları	Önerilen Kaynak
7	Kısıtlı Doğrusal Olmayan Programlama	Önerilen Kaynak

8	Ara Sınav 1	Önerilen Kaynak
9	Karma Tamsayılarla Programlama	Önerilen Kaynak
10	Isı Transferi ve Enerji Tasarrufu	Önerilen Kaynak
11	Ayırma Prosesleri Optimizasyon Uygulamaları	Önerilen Kaynak
12	Akışlı Sistemler, Kimyasal Reaktör Tasarımı Optimizasyon Uygulamaları	Önerilen Kaynak
13	Büyük Ölçekli Tesislerin Tasarımında Optimizasyon	Önerilen Kaynak
14	Proje teslimi + Sözlü sunum	
15	Final	Önerilen Kaynak

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	10
Projeler	1	20
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
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	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	10	10
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	70	70
Sunum / Seminer	1	30	30

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			218
Toplam İşyükü / 30(s)			7.27
AKTS Kredisi			7.5
Diğer Notlar	Yok		