



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Konstrüksiyonda Optimizasyon	MAK5544	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
-----------------	------------------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	Cumhur Oktay AZELOĞLU
---------------------	-----------------------

Dersi Veren(ler)	Cumhur Oktay AZELOĞLU
------------------	-----------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Öğrencilere optimizasyon nosyonunun kazandırılması, temel ilkelerinin öğretilmesi. Konstrüksiyonda karşılaşılan optimizasyon problemlerini formüle etme ve çözme becerisinin kazandırılması.
--------------	--

Dersin İçeriği	Temel kavramlar. Tek ve çok boyutlu optimizasyon. Kısıtlı ve kısıtsız optimizasyon. Parametre optimizasyonu ve Mini-Maks kuramı. Fonksiyon optimizasyonu. Konstrüksiyonda karşılaşılan optimizasyon problemleri.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Optimizasyonun önemi ve optimizasyon hakkında teorik bilgi birikimi. [1, 2, 3]
2	Optimizasyon problemlerinin formüle edilmesi ve çözülmesi. [1, 2, 3, 5, 8, 9, 10, 11]
3	Konstrüksiyonda optimizasyon problemlerinin formüle edilmesi ve çözülmesi. [1, 2, 3, 5, 8, 9, 10, 11]

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Optimizasyona Giriş. Temel Kavramlar.	Ders kitabındaki ilgili bölüm
2	Maksimumlar ve Minimumlar Kuramı.	Ders kitabındaki ilgili bölüm
3	Tek Boyutlu ve Çok Boyutlu Optimizasyon.	Ders kitabındaki ilgili bölüm
4	Kısıtlı ve Kısıtsız Optimizasyon.	Ders kitabındaki ilgili bölüm
5	Kısıtlı ve Kısıtsız Optimizasyon.	Ders kitabındaki ilgili bölüm
6	Parametre Optimizasyonu.	Ders kitabındaki ilgili bölüm
7	Parametre Optimizasyonu.	Ders kitabındaki ilgili bölüm
8	Ara Sınav 1	--
9	Optimizasyon Problemlerinin Matlab'de Çözülmesi.	MATLAB Programının Kullanımı
10	Optimizasyon Problemlerinin Matlab'de Çözülmesi.	MATLAB Programının Kullanımı

11	Optimizasyon Problemlerinin Matlab'de Çözülmesi.	MATLAB Programının Kullanımı
12	Konstrüksiyonda Optimizasyon Problemleri.	Makine Elemanlarının Tasarımı
13	Konstrüksiyonda Optimizasyon Problemleri.	Makine Elemanlarının Tasarımı
14	Konstrüksiyonda Optimizasyon Problemleri.	Makine Elemanlarının Tasarımı
15	Final	--

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
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	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	12	8	96
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	20	40
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	22	22
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	22	22
Toplam İşyükü			222
Toplam İşyükü / 30(s)			7.40

AKTS Kredisi		7.5
--------------	--	-----

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----