DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Endüstri Mühendisleri İçin Programlama Araçları	INE 214	Güz	03+00+00	Zorunlu	3	5

Akademik Birim:	Endüstri Mühendisliği
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim
Ön Koşullar	-
Öğrenim Dili:	İngilizce
Dersin Düzeyi:	Lisans
Dersin Koordinatörü:	- -
Dersin Amacı:	Bu dersin amacı: Öğrencilere problem çözme yaklaşımlarında algoritmik düşünmeyi tanıtmak; Öğrencilerin ileride oluşturacakları mühendislikteki bilgisayar uygulamalarına ve MATLAB kullanarak algoritma uygulamalarına bir temel sağlamak; Öğrencilerin temel fizik ve ileri matematik bilgilerini mühendislik sorularının çözümünde uygulamalarını sağlamaktır.
Dersin İçeriği:	Bu ders Microsoft (MS) Office (Excel, Word, PowerPoint, Access) ve MATLAB uygulamaları ile LINDO ve Minitab gibi optimizasyon ve istatistiksel analiz programlarına bir giriş niteliğindedir. Öğrenciler algoritma ve programlamaları, mühendislikte bir araç olarak hesaplamaları öğreneceklerdir.
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	• **1-** Verilerin gösterilmesi, veri girdi ve çıktısı; • **2-** MS Office ve MATLAB uygulamalarının temelleri ve çeşitli temel bilim ve mühendislik problemlerinin çözümü için kullanılması; • **3-** Matematiksel ve mantıksal operatörler ve fonksiyonlar kullanarak programlama; • **4-** Fonksiyon ve işlemlerin tasarımı, test edilmesi ve uygulanması; • **5-** Mühendislik analizi için algoritma tasarımında problemleri alt işlemlere ayrıştırmak.
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Ders anlatımı, ders içinde problem çözme, ödevler, kısa sınavlar

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Derse Genel Bakış, MS Office Uygulamalarına Giriş (MS Word)	Ders Notları: MS Word
2	MS Office Uygulamalarına Giriş (MS PowerPoint, MS Access)	Ders Notları: MS PowerPoint, MS Access
3	MS Office Uygulamalarına Giriş (MS Access)	Ders Notları: MS Access
4	MS Office Uygulamalarına Giriş (MS Excel)	Ders Notları: MS Excel
5	Excel VBA’de Fonksiyonlar ve Prosedürler	Ders Notları: Excel VBA
6	Excel VBA’de Fonksiyonlar ve Prosedürler	Ders Notları: Excel VBA
7	Ders Notları: Excel VBA	Bu haftaya kadar paylaşılmış tüm kaynaklar ve egzersizler
8	MATLAB’e Giriş	Ders Notları: MATLAB
9	MATLAB ile Algoritma Geliştirme	Ders Notları: MATLAB
10	Excel ve LINDO ile Optimizasyon	Ders Notları: Optimization with Excel and LINDO

11	Excel ve LINDO ile Optimizasyon	Ders Notları: Optimization with Excel and LINDO
12	Excel ve MATLAB ile İstatistiksel Analiz	Ders Notları: Statistical Analysis
13	Excel ve MATLAB ile Simülasyon	Ders Notları: Statistical Analysis
14	Ders konularının örneklerle tekrarı	Paylaşılmış tüm kaynaklar ve egzersizler

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Ders notları ve çevrimiçi kaynaklar dersin KHAS Learn sayfası üzerinden paylaşılacaktır.

DİĞER KAYNAKLAR

MATLAB: A practical introduction to programming and problem solving, Stormy Attaway, 2nd Edition, ISBN: 978-0-12-385081-2, Butterworth-Heinemann, 2012.

Yazılım: Microsoft Office Uygulamaları, MATLAB, LINDO

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	**Sayı**	**Katkı Payı (%)**
Katılım	14	10
Ödev	10	20
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	11	35
Final Sınavı	1	35
Total:	**36**	**100**

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	**Sayısı**	**Süresi (saat)**	**Toplam İş Yükü (saat)**
Ders Saati	14	3	42
Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler	14	3	42
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	11	2	22
Final Sınavı	1	19	19
Toplam İş Yükü (saat):			**125**

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11
OC1					3						
OC2	1	2		3	3			3			
OC3	1				3						
OC4		2			3			3			
OC5	1			3	3	2		3			

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek