



Nuh Naci Yazgan Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Endüstri Mühendisliği

EMÜ 222	Deterministik Yöneylem Araştırması				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	EMÜ 222	Deterministik Yöneylem Araştırması	3	0	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Endüstri Mühendisliği

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Öğrencilere gerçek hayatta karşılaştıkları tamsayı, hedef programla, ulaştırma ve atama problemlerini matematiksel olarak modelleyebilme ve karmaşık problemleri daha küçük problemlere bölerek çözebilme yeteneği kazandırmak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Tam sayılı programlama, hedef programlama, kesme kaybı problemleri (sütun üretme), ulaştırma ve atama problemleri, dinamik programlama.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Dersi Veren:

Prof. Dr. Erkan KÖSE

Dersin Yardımcıları:

Dersin Kaynakları

Ders Notları

:

Kaynakları

: Introduction to Operations Research, Frederick S. Hillier, Gerald J. Lieberman, Tenth Edition, 2010 Mc GrawHill, ISBN:

Dökümanlar

: 9780071267670.,Yöneylem Araştırması Ders Kitabı, BİNAY Soner ve Diğerleri, K.H.O. Matbaası Ankara 2004.,Operations Research:

Ödevler

: Applications and Algorithms, Wayne L. Winston, 4th Ed., Duxbury Press, ISBN 0534209718.,Operations Research. An Introduction, Hamdy

Sınavlar

: A. Taha, Sixth Edition, 1997, PrenticeHall, ISBN 0132811723.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler : 100

Mühendislik Bilimleri :

Mühendislik Tasarımı :

Sosyal Bilimler :

Eğitim Bilimleri :

Fen Bilimleri :

Sağlık Bilimleri :

Alan Bilgisi :

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Tamsayı Programlama		
2	Tamsayı Programlama		
3	Tamsayı Programlama		
4	Tamsayı Programlama		
5	Hedef Programlama		
6	Hedef Programlama		
7	Kesme Kaybı Problemleri (sütun üretme)		
8	Ara Sınav		
9	Ulaştırma ve Atama Problemleri		
10	Ulaştırma ve Atama Problemleri		
11	Ulaştırma ve Atama Problemleri		
12	Dinamik Programlama		
13	Dinamik Programlama		
14	Dinamik Programlama		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Tam sayılı problemlerin matematiksel modellerini oluşturur ve çözer.
Ö02	Hedef programlama problemlerini modeller ve çözer.
Ö03	Ulaştırma ve atama problemlerini modeller ve çözer.
Ö04	Büyük bir problemi safhalara ayırır ve çözer.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Benzetim, eniyileme, olasılık ve istatistik gibi Endüstri Mühendisliği kavram ve tekniklerini üretim ve hizmet sistemlerinde kullanarak yönetimsel karar verme işlemlerini iyileştirmek, kalite bilincini oluşturmak, elde edilen verileri yorumlayabilmek ve değerlendirebilmek.
P02	Bütünleşik işleri veya sistemleri ihtiyaçları doğrultusunda çeşitli alternatifler üretmek ve değerlendirerek sistem bakış açısı ile tasarlayabilmek.
P03	Endüstri Mühendisliği ile ilgili uygulamada karşılaşılan konuları/sorunları tanımlayabilmek, analiz edebilmek, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirebilmek.
P04	Nitel analiz ve eleştirel düşünce yöntemlerini kullanarak kaynak aktarımı, üretim planlaması ve çözümlenmesi, kalite kontrol ve güvence, finansal analiz ve risk analizi vb. Endüstri Mühendisliği ile ilgili konularda sorunları belirleyebilmek; bu sorunlar için alternatif çözümler üretebilmek ve alternatif çözümler için sistem gereksinimlerine cevap verecek en iyi çözümleri bulmak.
P05	Uygulamada karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için bireysel ve grup üyesi olarak sorumluluk alabilmek, sorumluluğu altında çalışanların veya grup çalışanlarının mesleki gelişimine yönelik etkinlikleri planlayabilmek ve yönetebilmek.
P06	Endüstri Mühendisliği alanında edindiği bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilmek, öğrenme gereksinimlerini belirleyebilmek ve öğrenmesini yönlendirebilmek.
P07	Endüstri Mühendisliği ile ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirebilmek; düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilmek ve nicel ve nitel verilerle destekleyerek uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilmek.
P08	Bir yabancı dili kullanarak Endüstri Mühendisliği ilgili bilgileri izleyebilmek ve meslektaşları ile iletişim kurabilmek ("European Language Portfolio Global Scale", Level B1).
P09	Endüstri Mühendisliği ile ilgili bilgisayar yazılımlarını kullanabilmek ve uygulamada karşılaşılabilecek bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilecek bilgi ve beceriye sahip olmak ("European Computer Driving License", Advanced Level).
P10	Sosyal hakların evrenselliğine değer veren, sosyal adalet bilinci kazanmış, kalite yönetimi ve süreçleri ile çevre koruma ve iş güvenliği konularında yeterli bilince sahip olmak.
P11	Endüstri Mühendisliği ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması ve uygulanması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerlere sahip olmak.
P12	Bireysel veya kurumsal iletişim süreçlerinde Türkçeyi etkin kullanmak.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	2	10	20
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	12	12
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Toplam İş Yükü			150
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları										
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P09	P11
Tüm	5	5	5	5	5	5	3	5	2
Ö1	5	5	5	5	5	5	3	5	2
Ö2	5	5	5	5	5	5	3	5	2
Ö3	5	5	5	5	5	5	3	5	2
Ö4	5	5	5	5	5	5	3	5	2