



# Nuh Naci Yazgan Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi  
Endüstri Mühendisliği

EMÜ 321	Stokastik Yöneylem Araştırma			T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı				
5	EMÜ 321	Stokastik Yöneylem Araştırma		3	0	5

#### Dersin Dili:

Türkçe

#### Dersin Düzeyi:

Fakülte

#### Dersin Staj Durumu:

Yok

#### Bölümü/Programı:

Endüstri Mühendisliği

#### Dersin Türü:

Zorunlu

#### Dersin Amacı:

Bu dersin amacı; stokastik ortamda karşılaşılan yöneylem araştırması problemlerini modelleyebilmek, uygun çözüm yöntemlerini kullanarak çözüm önerileri geliştirmek ve elde edilen sonuçları yorumlayabilmektir.

#### Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Karar teorisi, Oyun teorisi, Markov Analizi, Kuyruk Modelleri

#### Ön Koşulları:

#### Dersin Koordinatörü:

#### Dersi Veren:

Doç. 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

: 100

##### Mühendislik Tasarımı

:

##### Sosyal Bilimler

:

##### Eğitim Bilimleri

:

##### Fen Bilimleri

:

##### Sağlık Bilimleri

:

##### Alan Bilgisi

: 100

#### Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Belirsizlik ortamında karar verme		
2	Risk ortamında karar verme		
3	Karar ağaçları		
4	Ek bilginin beklenen değeri		
5	Oyun teorisi		
6	Oyun teorisi		
7	Oyun teorisi		
8	Ara Sınav		
9	Markov analizleri		
10	Markov analizleri		
11	Markov analizleri		
12	Kuyruk modelleri		
13	Kuyruk modelleri		
14	Kuyruk modelleri		

#### Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Gerçek hayatta karşılaşılan stokastik problemleri modelleyebilir.
Ö02	Stokastik modelleri uygun bir yöntem kullanarak çözer.
Ö03	Stokastik problemlerin çözümlerini yorumlayabilirler ve analizini edebilir.

#### Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Benzetim, eniyileme, olasılık ve istatistik gibi Endüstri Mühendisliği kavram ve tekniklerini üretim ve hizmet sistemlerinde kullanarak yönetsel 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, kantılara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirebilmek.
P04	Nitel analiz ve eleştirel düşünce yöntemlerini kullanarak kaynak aktarımı, üretim planlaması ve çizelgeleme, 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 içinden 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 kullanabileceği 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
<b>Toplam</b>		<b>100</b>

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	6	5	30
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	10	10
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>150</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>5</b>

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
<b>Tüm</b>	5	5	5	5	5	5	3	5	2
<b>Ö1</b>	5	5	5	5	5	5	3	5	2
<b>Ö2</b>	5	5	5	5	5	5	3	5	2
<b>Ö3</b>	5	5	5	5	5	5	3	5	2