



# Nuh Naci Yazgan Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi  
Endüstri Mühendisliği

EMÜ 424		Karar Analizi			
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	EMÜ 424	Karar Analizi	3	0	5

#### Dersin Dili:

Türkçe

#### Dersin Düzeyi:

Fakülte

#### Dersin Staj Durumu:

Yok

#### Bölümü/Programı:

Endüstri Mühendisliği

#### Dersin Türü:

Seçmeli

#### Dersin Amacı:

Farklı seçeneklerin arasından bir tanesi seçmek durumunda olan karar vericilerin bu seçeneklerden biri seçerken izledikleri yollar farklılık arz edebilir. Karar verme sürecinde karar vericilerin nasıl süreçlerden geçtiğini açıklamak ve daha sonraları karar verme durumunda kalanlara doğru kararları vermede yardımcı olmak bu dersin amaçları arasındadır. Bu ders aynı zamanda farklı karar verme metodlarını da tarafsız bir şekilde kıyaslamaktadır. Karar vermeyle ilgili matematiksel, istatistiksel ve psikolojik yaklaşımların incelenmesi ve öğretilmesi amaçlanmaktadır.

#### Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Bu derste karar verme sürecinin tanımlanması, temel kavramları, karar verme problemlerinin modellenmesi, çözüm yöntemleri, belirsizlik altında karar verebilme, risk altında karar verme, fayda teorisi, oyun teorisi stratejileri, çok kriterli karar verme, niteliksel değerleri değerlendirip karar verebilme gibi konular işlenecektir.

#### Ön Koşulları:

#### Dersin Koordinatörü:

#### Dersi Veren:

Doç. Dr. Erkan KÖSE

#### Dersin Yardımcıları:

#### Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	
Kaynakları	:	Karar Teorisi, Zerrin Aladağ, 2011 Umuttepe Yayınevi ISBN:9786055936464
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

#### Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	100	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	100	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	50

#### Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Karar Analizine Giriş		
2	Karar Analizi Kapsamı		
3	Belirsizlik Altında Karar Verme		
4	Belirsizlik Altında Karar Verme		
5	Risk Altında Karar Verme		
6	Risk Altında Karar Verme		
7	Oyun Teorisi		
8	Ara Sınav		
9	Fayda Teorisi		
10	Doğrusal Programlama		
11	Markov Zincirleri		
12	Bayes Analizi		
13	Çok Aşamalı Karar Verme		
14	Çok Kriterli Karar Verme		

#### Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Karar verme problemlerini modeller ve analiz eder.
Ö02	Belirsizlik ve risk altında en uygun kararı verir.
Ö03	Çok kriterli ve çok amaçlı karar problemlerini modeller 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 yönetsel karar verme işlemlerini iyileştirmek, kalite bilincini oluşturmak, elde edilen verileri yorumlayabilmek ve değerlendirebilmek.
P02	Bütünleşik işleri veya sistemleri ihtiyaçları doğrultusunda çeşitli alternatifler üreterek 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 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 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 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