

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Karar Teorisi ve Analizi	ENM 319	5	3 + 0	3	5

Ön Koşul Dersleri	
Önerilen Seçmeli Dersler	
Dersin Dili	Türkçe / İngilizce
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Prof.Dr. İBRAHİM ÇİL
Dersi Verenler	Dr.Öğr.Üyesi TULAY KORKUSUZ POLAT, Prof.Dr. İBRAHİM ÇİL, Dr.Öğr.Üyesi HALİL İBRAHİM DEMİR,
Dersin Yardımcıları	
Dersin Kategorisi	
Dersin Amacı	En genel hali ile karar verme; Karar vericinin mevcut seçenekler arasından bir seçim, sıralama ya da sınıflandırma yaparak bir sorunu çözme sürecidir. Bu ders temelde kararların nasıl verildiği ve hangi yöntemlerin kullanıldığı konularını kapsar. Karar vermeyle ilgili matematiksel, istatistiksel ve psikolojik yaklaşımların incelenmesi ve öğretilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin İçeriği	Karar verme, rasyonel ve sınırlı rasyonellik, karar vermenin sanatsal ve bilimsel yönleri, belirsizlik altında karar verme, risk altında karar verme, fayda kuramı, oyun kuramı, sosyal seçim kuramı.

#	Ders Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1	Analitik düşünerek problemleri yapılandırıp analiz edebilir.	Anlatım, Soru-Cevap,	Sınav , Sözlü Sınav,
2	Problemleri yapılandırıp sınıflandırabilir	Alıştırma ve Uygulama, Gösterip Yaptırma,	Sınav , Proje / Tasarım,
3	Karar tekniklerini kullanarak işletme sorunlarını çözebilir.	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
4	İşletme sorunlarını fayda ve oyun teorisi bakış açısıyla analiz ve çözümler üretir.	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama,	Ödev,
5	Karmaşık sistemleri karar verme tekniklerini uygulayacak şekilde modelleyebilir.	Gösterip Yaptırma, Benzetim,	Sınav , Proje / Tasarım,
6	Grup halinde karar verme ve sosyal seçim fonksiyonlarını vereceği kararlara uygulayabilir.	Benzetim,	Sınav , Proje / Tasarım,

Hafta	Ders Konuları	Ön Hazırlık
1	Karar Vermeye Giriş ve Karar Verme Teorilerindeki Gelişmeler	
2	Rasyonel karar verme ve Karar vermenin psikolojik yönü	
3	Karar verme süreci ve karar problemlerini yapılandırma	
4	Karar problemlerinin sınıflandırılması, Belirlilik altında ve Risk Altında Karar verme	
5	Karar Ağaçları ve Bayes yaklaşımı	
6	Belirsizlik altında karar verme	
7	Fayda Teorisi	
8	Vize	
9	Çok ölçütlü karar verme yöntemlerine giriş	
10	Çok ölçütlü karar verme: Analitik Hiyerarşi Süreci, Analitik Ağ Süreci	
11	Oyun teorisi	
12	Oyun teorisi- Devam	
13	Grup Halinde Karar Verme	
14	Sosyal seçim teorisi	

Kaynaklar

Ders Notu	Endüstriyel Sistem Analizi Ders Notları: www.icil.sakarya.edu.tr
Ders Kaynakları	<p>1.Evren, R., Ülengin, F., Yönetimde Çok Amaçlı Karar Verme, I.T.Ü. Rektörlüğü, 1992.</p> <p>2.Rivet, P., Model Building for Decision Analysis, John Wiley and Sons, Chicester, 1980.</p> <p>3.Saaty, T.L., Vargas, L.G., Decision Making in Economic, Political, Social and technological Environments: with the Analytic Hierarchy Process, University of Pittsburgh, 1994.</p> <p>4.Simon, H. A. Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organizations, New York : Free Press, c1997.</p> <p>5.Goodwin, P., Wright G., Decision Analysis for Management Judgment,New York:Wiley, 1991.</p> <p>6.Vincke, Ph., 1992.Multi Criteria Decision Aid. John Wiley & Sons, Inc., WestSussex.</p> <p>7.Yoon, K.P. and Hwang C-L., 1995. Multi Attribute Decision Making: An Introduction.Sage University Papers Series, Quantitative Applications in the Social Sciences, No 07-104, Sage Pubn., London</p>



Aslı Gibidir
Veysel AY
Fakülte Sekreteri

(Handwritten signature)

Sıra	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi
------	-------------------	--------------

Sıra	Program Çıktıları	Kazık Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgilerini kullanarak karmaşık Endüstri Mühendisliği problemlerini modelleyebilme ve çözebilme becerisi				X	
2	Karmaşık Endüstri Mühendisliği problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ile modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi					X
3	Endüstri Mühendisliği alanında karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi				X	
4	Endüstri Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi					X
5	Endüstri Mühendisliği alanındaki karmaşık problemlerinin, araştırma konularının incelenmesi amacıyla deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi					X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi		X			
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X	
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi				X	
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi					X
11	Endüstri Mühendisliği alanındaki uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık					X

Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl Çalışmaları	Katkı Oranı
1. Ara Sınav	60
1. Kısa Sınav	10
1. Ödev	20
2. Kısa Sınav	10
	Toplam
	100
1. Yıl İçinin Başarıya	50
1. Final	50
	Toplam
	100

AKTS - İş Yüğü Etkinlik	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	16	3	48
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	16	3	48
Ara Sınav	1	3	3
Ödev	1	10	10
Performans Görevi (Laboratuvar)	1	16	16
		Toplam İş Yüğü	125
		Toplam İş Yüğü / 25 (Saat)	5
		Dersin AKTS Kredisi	5



Aslı Gibidir
Veysel AY
Fakülte Sekreteri

(Handwritten signature)