

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı		Course Name				
Yönetmel Karar Alma		Managerial Decision Making				
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
ISL 354E	7	3	5	3	-	-
Bölüm / Program (Department/Program)	İşletme Mühendisliği/ İşletme Mühendisliği (Management Engineering/ Management Engineering)					
Dersin Türü (Course Type)	Seçmeli Elective		Dersin Dili (Course Language)		İngilizce (English)	
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)	3. Sınıf ön koşulu					
Dersin mesleki bileşene katkısı, % (Course Category by Content, %)	Temel Bilim (Basic Sciences)	Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik Tasarım (Engineering Design)	İnsan ve Toplum Bilim (General Education)		
	30%	-	70%	-		
Dersin İçeriği (Course Description)	Yönetmel Karar Alma, belirsizlik ortamında, birden fazla belirleyici koşula bağlı olarak kişisel kararların ve grup kararlarının oluşum süreçlerini ele alır. Bu ders, İşletme Mühendisliği öğrencilerine temel karar alma tekniklerinin öğretilmesi amacıyla tasarlanmıştır. Bu ders öğrencilerin verecekleri kişisel ve yönetmel kararların kalitesini artırmayı hedefler.					
	Managerial Decision Making includes topics such as single person or group decision making under uncertainty and multi-criteria decision making. This course is designed to teach basic decision making tools which are essential for Management Engineering students. This course helps students to improve the quality of the decisions they make in managerial and personal decisions.					
Dersin Amacı (Course Objectives)	Öğrencilere, 1. Karar verme araç ve tekniklerini öğreterek, karar süreçlerinde karşılaştıkları amaç, kısıt, alternatif ve sonuçları açıkça ayırt etmelerine yardımcı olacak bir düşünsel alt yapıyı kazandırmak. 2. Farklı bilgi kaynaklarından gelen bilgilerden yararlanarak mantıklı ve savunulabilir kararlar alabilme yetisini kazandırmak, 3. Karar problemlerini sistematik olarak analiz edebilmeyi öğreterek öğrencilerin güvenle karar alabilme yeteneklerini geliştirmek.					
	The aim of this course is, 1. to provide students practical techniques and decision support tools to help them to think clearly about objectives, attributes, alternatives, consequences, 2. to enable them to integrate judgments with other types of information in a logical and defensible manner. 3. to improve students' decision making skills, their ability to analyze problems systematically, and their confidence in their own decision making.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler, I. Bir karar problemini yapılandırabilme, analiz edebilme ve modelleyebilme II. Temel karar alma teknikleri arasında seçim yapabilme ve bu teknikleri kullanabilme III. Yapay sinir ağları, analitik ağ ve hiyerarşi süreçleri gibi metotları uygulayabilme IV. Temel grup kararı alma teknikleri arasında seçim yapabilme ve bu teknikleri kullanabilme, Becerilerini kazanır.					
	Students who pass the course will be able to, I. Structure and analyze a decision making problem and construct a decision making model. II. Choose and implement basic decision making techniques including elementary, value based and outranking methods. III. Utilize techniques like analytic hierarchy process, analytic network process and artificial neural networks. IV. Choose and implement basic group decision making techniques in different circumstances.					

Ders Kitabı (Textbook)	•		
Diğer Kaynaklar (Other References)	<ul style="list-style-type: none"> • Bazerman, M.H. 2002. Judgment in Managerial Decision Making. 5th Ed., John Wiley & Sons, New York. • Belton, V., Stewart, T.J. 2003. Multiple Criteria Decision Analysis: An Integrated Approach, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht. • Clemen, R. 1996. Making Hard Decisions: An Introduction to Decision Analysis. Duxbury Press, Belmont, CA • Monathan, George E., Management Decision Making, 2000, Cambridge University Press, Cambridge. • Topcu Y.İ. 1999. Integrated decision aid model for multiattribute problem solving, Unpublished Ph.D. Thesis, Istanbul Technical University, Institute of Science and Technology, Istanbul • Render, B., Stair Jr, R.M., and Hanna, M.E. 2003. Quantitative Analysis for Management. Pearson Education Inc., New Jersey. • 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 • Saaty, T.L., 1996. Decision Making for Leaders. RWS Publ., Pittsburg. 		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	3 grup ödevi		
	3 group homeworks		
Laboratuar Uygulamaları (Laboratory Work)	-		
	-		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	QM, Super Decisions, Excel gibi paketlerden yararlanılacaktır.		
	The computer software packages QM (Quantitative Methods) and Super Decisions as well as Microsoft Excel will be utilized to solve decision problems.		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)			
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	1	%40
	Kısa Sınavlar (Quizzes)	-	
	Ödevler (Homework)	3	%20
	Projeler (Projects)	-	
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	-	
	Laboratuar Uygulaması (Laboratory Work)	-	
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	-	
	Final Sınavı (Final Exam)	1	%40

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Karar teorisine giriş	1
2	Bir karar probleminin yapılandırılması ve karar modelinin kurulması	1
3	Karar modelinin kurulması, problemin çözümlenmesi	1
4	Bilişsel haritalandırma ve Bayezyen Beklenti Ağları	2,1
5	Analitik Hiyerarşi Süreci	3,1
6	Analitik Ağ Süreci	3,1
7	Analitik Ağ Süreci	3,1
8	Temel Yöntemler	2,1
9	Değer temelli yöntemler	2,1
10	'Outranking' yöntemleri	2,1
11	Belirsizlik ve risk altında karar verme	2,1
12	Fayda teorisi ve karar ağaçları	2,1
13	Yapay sinir ağları	3,1
14	Grup kararı teknikleri	4

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Introduction to Decision Making	1
2	Structuring the Problem, Constructing the Decision Model	1
3	Constructing the Decision Model, Analyzing the Problem	1
4	Cognitive Mapping, Bayesian Belief Networks	2,1
5	The Analytic Hierarchy Process	3,1
6	The Analytic Network Process	3,1
7	The Analytic Network Process	3,1
8	Elementary Methods	2,1
9	Value based Methods	2,1
10	Outranking Methods	2,1
11	Decision Making under Uncertainty & under Risk	2,1
12	Utility Theory, Decision Trees	2,1
13	Artificial Neural Networks	3,1
14	Group Decision Making	4

Dersin İşletme Mühendisliği Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
a	Matematik, Temel Bilim ve Mühendislik bilgilerini İşletme Mühendisliği alanında uygulama becerisi (Öğrenme çıktıları: I-II-III-IV-V-VI-VII)		X	
b	İşletme Mühendisliği alanında deney tasarlama, yürütme ve sonuçları yorumlama becerisi (Öğrenme çıktıları: I-II-III-IV-V-VI-VII)			X
c	Amaca yönelik sistem , bileşen ve süreç tasarlama becerisi (Öğrenme çıktıları: III-V-VII)		X	
d	Çok disiplinli takımlarda çalışma yetisi			
e	İşletme Mühendisliği alanında problemleri tanımlama, modelleme ve çözme becerisi (Öğrenme çıktıları: III-IV-V-VI-VII)			X
f	Mesleki ve etik sorumlulukların doğru algılanması	X		
g	Etkin iletişim kurma becerisi			
h	İşletme Mühendisliği uygulamalarının küresel/toplumsal düzeyde etkilerinin doğru algılanması için gerekli genel eğitim			
i	Yaşam boyu öğrenme ve alanındaki gelişmeleri izleyebilme becerisi(Öğrenme çıktısı:III)	X		
j	Çağcıl sorunlar konusunda bilinç			
k	İşletme Mühendisliği uygulamalarının gerektirdiği yöntem ve yetiler ile modern mühendislik araçlarını kullanabilme becerisi (Öğrenme çıktıları: III-V)		X	
me 1	Yönetim sistemlerini stokastik (değişken) teknolojik çevrelere entegre edebilme becerisi		X	
me 2	Liderlik ve girişimcilik yeteneklerini sergileyebilme becerisi			

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

Relationship between the Course and Managemet Engineerinig Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
a	An ability to apply knowledge of mathematics, science, and engineering to Management Engineering problems		X	
b	An ability to design and conduct experiments, and to analyze and interpret gathered data			X
c	An ability to develop and/or design a system , components or process to meet desired needs		X	
d	An ability to function on multi-disciplinary teams			
e	An ability to identify, formulate, and solve Management Engineering problems			X
f	An understanding of professional and ethical responsibility	X		
g	An ability to communicate effectively			
h	The broad education to understand the impact of Management Engineering solutions in a global and societal context			
i	An ability to engage in life-long learning	X		
j	A knowledge and understanding of contemporary issues			
k	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for Management Engineering practice		X	
me 1	An ability to integrate management systems into stochastic technological environments		X	
me 2	An ability to demonstrate leadership and entrepreneurial skills			

1: Little, 2. Partial, 3. Full

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u>	<u>Tarih (Date)</u>	<u>İmza (Signature)</u>
---------------------------------	---------------------	-------------------------

