

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı		Course Name				
Nicel Araştırma ve Veri Analizi		Quantitative Research and Data Analysis				
Kodu (Code)	Yarıyıl (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
ISL 360E	6	3	6	2	2	-
Bölüm / Program (Department/Program)	İşletme Mühendisliği / İşletme Mühendisliği (Management Engineering / Management Engineering)					
Dersin Türü (Course Type)	Zorunlu (Compulsory)	Dersin Dili (Course Language)		İngilizce (English)		
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)	ISL 214 veya ISL214E en az DD (ISL214 or ISL214E minimum DD))					
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)		
			100%	-		
Dersin İçeriği (Course Description)	<p>Araştırmada Etik Kurallar, Araştırma Süreci, Araştırma Tasarımı Türleri, İşletme ve mühendislik problemlerinin çözümüne yönelik nicel veri toplama yöntemleri, Değişkenleri Ölçme Yöntemleri, Ölçek Türleri, Örnekleme Yönteminin belirlenmesi, Örnek hacmi saptanması, Veri Analiz Tekniğinin Seçimi, Temel İstatistiksel Testlere Bakış, Seçilmiş Parametrik Olmayan Testler, Temel Parametrik testler, Seçilmiş Çok değişkenli Analizler, SPSS de ders kapsamındaki istatistik testlerin uygulanmasını ve sonuçların raporlanması.</p> <p><i>30-60 kelime arası</i></p> <p>Ethical Issues in Research, Research Process and research problem identification, Research design and research methods, Quantitative data collection methods used to solve engineering and management problems, Measurement Methods of Variables, Types of Scales, Selection of Sample method, Determining the sample size, Choice of Data Analysis Method, Basic Hypotheses Tests, Selected nonparametric and parametric tests., Selected multivariate tests, SPSS Application and report writing</p>					
Dersin Amacı (Course Objectives)	<p>1. Nicel araştırma yöntemlerini ve araştırma tasarımını bütün olarak anlatmak, 2. Bilgiyi analiz ederek stratejik kararlara destek olacak bilgiye dönüştürülmesi için gerekli bakış açısını kazandırmak, 3. Çeşitli yönetsel kararların alınmasında araştırma tasarlayabilecek ve veri analizi yapabilecek beceri kazandırmak, 4. Araştırma sonuçlarını profesyonelce sunabilecek etkin yazılı ve sözlü iletişim yeteneklerini gösterebilme becerisi kazandırmak.</p> <p>1. To provide a broad understanding of research methods and research design steps, 2. To provide perspectives for translating data into strategic decision making in management, 3. To give the ability to design research for several business situations and analyze related data 4. To demonstrate effective written and oral communication skills while preparing professional research reports.</p>					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler:</p> <p>I. Bilimsel araştırmanın adımlarını öğrenir II. Nicel araştırma yöntemlerini planlar ve karar alma süreçleri ile bütünleştirebilir III. Kantitatif araştırma tasarımı, veri toplama, veri analizi ve yorumlama aşamalarını bilir IV. Araştırma teklifi ve raporu yazabilir ve sunabilir V. Sayısal veri analizi tekniklerini uygulayabilir VI. Araştırmada etik değerleri kavramıştır.</p> <p>Students who successfully complete the course will be able to:</p> <p>I. understand major steps of conducting scientific research. II. integrate quantitative research into planning and decision making processes.. III. learn how to execute a research design including data collection, analysis and interpretation. IV. develop and write research proposals. V. develop quantitative data analysis skills VI. demonstrate ethical dimensions associated with research</p>					

Ders Kitabı (Textbook)	Malhotra, N. K. Birks, D. F. Wills P.(2012) Marketing Research: An Applied Approach, 4th European ed., Pearson Education. Zikmund, W. G., Babin, B. J., Carr, J. C.,Griffin, M (2012), Business Research Methods, 9th ed. South-Western College Pub.
Diğer Kaynaklar	Field, Andy (2013) <i>Discovering Statistics using IBM SPSS Statistics</i> , Sage Publications, 4th Ed.

(Other References) <i>Maddeler halinde en çok 5 adet</i>	Hair, Jo, Wolfinbarger, Mary, Bush, Robert, Ortinau David (2013) Essentials of Marketing Research” 3rd Edition McGrawHill.		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Öğrencilerden dersi daha iyi anlamaları amacı ile vaka analizi yapmaları ve iki dönem projesi hazırlamaları istenecektir.		
	Case assignments and two term projects are given to students.		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	SPSS uygulamaları için bilgisayar laboratuvarı kullanılacak		
	Computer lab will be used for SPSS applications		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	SPSS		
	SPSS		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)			
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	1	15%
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)	1	15
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	2	15%+15%
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	40%

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Giriş ve Araştırma Etiği Araştırmanın tanımı, kapsamı, Araştırmanın işletme yönetimindeki yeri, Dünyada ve Türkiye’de Araştırma Sektörü, Araştırmalarda etik kurallar	I-II-IV
2	Araştırma Süreci ve Araştırma probleminin tanımlanması Araştırma Tasarımı ve Türleri Açıklayıcı/keşfedici araştırma, Tanımlayıcı Araştırma, Nedensel araştırma	III
3	Nicel araştırmada veri türleri ve veri Toplama Yöntemleri İkincil ve birincil veri Birincil veri toplamada – Anket, Gözlem Formu	III-V
4	Teorik Çerçevenin oluşturulması, hipotezlerin geliştirilmesi, kavramsal model oluşturma	III – IV - V
5	Değişkenleri Ölme ve Ölçkleme, Temel ölçekler Tutum ölçekleri	III-V
6	Örnekleme yöntemleri ve Örnek hacmi saptama	III
7	Veri Analiz Tekniğinin Seçimi ve Temel istatistiksel testlere bakış	III-V
8	Veri giriş, temel işlemler, seçilmiş parametrik olmayan testler	VI
9	Veri Analizi: Parametrik testler-Gruplar arası farklılık sınamasında kullanılan testler	VI
10	Veri Analizi: Parametrik testler-Gruplar arası farklılık sınamasında kullanılan testler	VI
11	Veri Analizi : Korelasyon ve Regresyon Analizi	VI
12	Veri Analizi: Çok değişkenli: Faktör analizi ve Güvenilirlik Analizi	VI
13	Veri Analizi: Çok değişkenli	VI
14	Veri Analizi: Çok değişkenli	VI

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Introduction and ethical issues in research Definition and scope of research, role of research for marketing decision-making Research sector in the world and Turkey	I-II-IV
2	Research process and research problem identification Research design and research methods Exploratory research / Descriptive Research / Causal Research	III
3	Types of quantitative data and data collection methods Primary and secondary data Primary data collection– Survey and observation	III-V
4	Theoretical framework and developing hypotheses	III – IV - V
5	Measurement and measurement tools Basic measures and attitude measures	III-V
6	Sampling techniques and sample size	III
7	Selection of data analysis technique and basic statistical tests	III-V
8	Inputting data, basic processes and selected nonparametric tests	VI
9	Data analysis: Parametric tests and SPSS application: Testing between group differences	VI
10	Data analysis: Parametric tests and SPSS application: Testing between group differences	VI
11	Data analysis: Parametric tests and SPSS application : Correlation and regression analysis	VI
12	Data analysis: Multivariate data analysis SPSS application: Factor analysis and reliability tests	VI
13	Data analysis: Multivariate data analysis - SPSS application	VI
14	Data analysis: Multivariate data analysis SPSS application	VI

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			
b	İşletme Mühendisliği alanında deney tasarlama, yürütme ve sonuçları yorumlama becerisi			X
c	Amaca yönelik sistem, bileşen ve süreç tasarlama becerisi			X
d	Çok disiplinli takımlarda çalışma yetisi		X	
e	İşletme Mühendisliği alanında problemleri tanımlama, modelleme ve çözme becerisi			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			
j	Çağcıl sorunlar konusunda bilinç			
k	İşletme Mühendisliği uygulamalarının gerektirdiği yöntem ve yetiler ile modern mühendislik araçlarını kullanabilme becerisi		X	
ME1	Yönetim sistemlerini stokastik (değişken) teknolojik çevrelere entegre edebilme becerisi			
ME2	Liderlik ve girişimcilik yeteneklerini sergileyebilme becerisi			

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

Relationship between the Course and the Management Engineering Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
a	An ability to apply knowledge of mathematics, science, and engineering to Management Engineering problems			
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		X	
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			
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	
ME1	An ability to integrate management systems into stochastic technological environments			
ME2	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>
---------------------------------	---------------------	-------------------------