

ISTANBUL GELISIM UNIVERSITY

COURSE CATALOGUE

Course Name				System Analysis and Design		
Code	Semester	Local Credits	ECTS Credits	Course Implementation, Hours/Week		
				Theoretical	Tutorial	Laboratory
END208	4	2	6	2	0	0
Department/Program	Industrial Eng./ Industrial Eng.					
Course Type	Elective		Course Language		Turkish	
Course Prerequisites	None					
Course Category by Content, %	Basic Sciences		Engineering Science		Engineering Design	General Education
	0%		30%		70%	0%
Course Description	Systems Approach, Define the Elements of the System, Feasibility Studies of the Systems, Data Flow Diagrams, Decision Tables, Database Management and Design					
Course Objectives	To teach the students to examine the enterprises with system approach and solve the problems with system approach. They will learn how to design a management information system and gain skills in system analysis and design with the project they will do.					
Course Learning Outcomes	<p>The students who take the course will be able to</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Examine the organization with systems approach. II. Identify the components of a system III. Design the system IV. Use the tools necessary to make decisions 					
Textbook	<p>Course presentation files</p> <p>System Analysis and Design, G. Silahtaroglu, H. Kul, Papatya Publishing, 2nd Edition, 2014.</p>					
Other References	System Analysis and Design, E. Öz, S. Alp, Türkmen Publishing, 2010.					
Homework & Projects	Term project: Groups of 3-4 people will be set up to design the system for the relevant department of a company, and this design will be delivered with related programs drawn on the report date.					
Laboratory Work	-					
Computer Use	Students can use Microsoft Visio, Lucidchart, Smartdraw etc. to solve homeworks.					
Other Activities	-					
Assessment Criteria	Activities			Quantity		Effects on Grading, %
	Midterm Exam			1		30%
	Quizzes			1		10%
	Homework			1		10%
	Projects					
	Term Paper/Project					
	Laboratory Work					
	Other Activities					
Final Exam			1		50%	

Course Plan

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Introduction to the Course And Projects	I
2	Define the System and Basic Definitions.	I
3	Define the System Analysis and Design and Steps.	I-II
4	System Analysis and Design Steps- Financial Feasibility	I-IV
5	System Analysis and Design Steps- Time Feasibility	I-IV
6	Decision Tables	IV
7	Decision Trees	IV
8	Midterm Exam	
9	Application Examples	I-II-IV
10	Appliciation of Data Flow Diagrams	III
11	Database Management and Design	III-V
12	Appliciation of the Database Management and Design	III-V
13	Multi Criteria Decision Making- Analytical Hierarchy Process (AHP)	IV
14	Multi Criteria Decision Making- AHP	IV
15	Final Exam	
16	Final Exam	

Relationship between the Course and Program

Program Outcomes		Level of Contribution				
		1	2	3	4	5
1	an ability to identify, formulate, and solve complex engineering problems by applying principles of engineering, science, and mathematics				X	
2	an ability to apply engineering design to produce solutions that meet specified needs with consideration of public health, safety, and welfare, as well as global, cultural, social, environmental, and economic factors				X	
3	an ability to communicate effectively with a range of audiences				X	
4	an ability to recognize ethical and professional responsibilities in engineering situations and make informed judgments, which must consider the impact of engineering solutions in global, economic, environmental, and societal contexts				X	
5	an ability to function effectively on a team whose members together provide leadership, create a collaborative and inclusive environment, establish goals, plan tasks, and meet objectives					X
6	an ability to develop and conduct appropriate experimentation, analyze, and interpret data, and use engineering judgment to draw conclusions		X			
7	an ability to acquire and apply new knowledge as needed, using appropriate learning strategies				X	

Lecturer	Prof. Dr. Tarık ÇAKAR
Date	25.09.2023

İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ

DERS KATALOĞU

Dersin Adı				Sistem Analizi ve Tasarımı		
Kodu	Yarıyılı	Kredisi	AKTS Kredisi	Ders Dağılımı, Saat/Hafta		
				Teorik	Uygulama	Laboratuvar
END208	4	2	6	2	0	0
Bölüm/Program	Endüstri Mühendisliği/Endüstri Mühendisliği					
Dersin Türü	Bölüm Seçmeli		Dersin Dili		Türkçe	
Dersin Önkoşulları	Yok					
Dersin İçeriğe Göre Kategorisi %	Temel Bilim		Temel Mühendislik	Mühendislik Tasarımı	İnsan ve Toplum Bilim	
	0%		30%	70%	0%	
Dersin İçeriği	Sistem Yaklaşımı, Sistem Bileşenlerini Tanımlama, Sistem Fizibilite Çalışmaları, Sistemin Akış Şemasını Çizibilme, Karar Tabloları, Veri Tabanı Yönetimi ve Tasarımı					
Dersin Amacı	Öğrencilere işletmeleri sistem yaklaşımı ile incelemelerini ve sistem yaklaşımı ile problemleri çözmelerini öğretmektedir. Yönetim bilgi sisteminin nasıl tasarlanacağını ve yapacakları proje ile sistem analizi ve tasarımı konusunda beceri elde etmeleri öğretilmektedir.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi alan öğrenciler; I. Organizasyonlara sistem açısından bakabilir II. Bir sistemin bileşenlerinin belirleyebilir III. Sistemin tasarımı yapabilir IV. Karar vermek için gerekli araçları kullanabilir V. Veri tabanı oluşturabilir.					
Ders Kitabı	Ders sunum dosyaları Sistem Analizi ve Tasarımı, G. Silahtaroğlu, H. Kul, Papatya Yayıncılık, 2.Baskı, 2014.					
Diğer Kaynaklar	Sistem Analizi ve Tasarımı, E. Öz, S. Alp, Türkmen Kitabevi, 2010.					
Ödevler ve Projeler	Dönem projesi: 3-4 kişilik gruplar kurularak, bir şirketin ilgili bölümü için sistem tasarımı yapılacak ve bu tasarım yukarıda verilen programlar ile çizilerek rapor halinde bildirilecek tarihte teslim edilecek.					
Laboratuvar Uygulamaları	-					
Bilgisayar Kullanımı	Öğrenciler ödevleri çözmek için Microsoft Visio, Lucidchart, Smartdraw gibi programları kullanabilirler.					
Diğer Uygulamalar	-					
Başarı Değerlendirme Sistemi	Faaliyetler		Sayısı		Değerlendirmedeki Katkısı, %	
	Yıl İçi Sınavları		1		30%	
	Kısa Sınavlar		1		10%	
	Ödevler		1		10%	
	Projeler					
	Dönem Ödevi/Projesi					
	Laboratuvar Uygulaması					
	Diğer Uygulamalar					
Final Sınavı		1		50%		

Ders Planı

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Dersin Tanıtımı, Projenin Açıklanması	I
2	Sistem Nedir ve Temel Terimler	I
3	Sistem Analizi ve Tasarımı Nedir ve Adımları	I-II
4	Sistem Analizi ve Tasarımı Adımları –Finansal Fizibilite	I-IV
5	Sistem Analizi ve Tasarımı Adımları-Zaman Fizibilitesi	I-IV
6	Karar Tabloları	IV
7	Karar Ağaçları	IV
8	Ara Sınav	
9	Örnek Uygulamalar	I-II-IV
10	Data Flow Diyagramı Uygulama Örnekleri	III
11	Veri Tabanı Yönetimi ve Tasarımı	III-V
12	Veri Tabanı Yönetimi Uygulama Örnekleri	III-V
13	Çok Ölçütlü Karar Verme-Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP)	IV
14	Çok Ölçütlü Karar Verme- (AHP)	IV
15	Final Sınavı	
16	Final Sınavı	

Dersin Programla İlişkisi

Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (Programa ait çıktılar)		Katki Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1	Mühendislik, bilim ve matematik ilkelerini uygulayarak karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi				X	
2	Halk sağlığı, güvenliği ve refahının yanı sıra küresel, kültürel, sosyal, çevresel ve ekonomik faktörleri dikkate alarak belirli ihtiyaçları karşılayan çözümler üretmek için mühendislik tasarımını uygulama becerisi				X	
3	Çeşitli izleyicilerle etkili iletişim kurma becerisi				X	
4	Mühendislik durumlarında etik ve profesyonel sorumlulukları tanıma ve mühendislik çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal bağlamlardaki etkisini dikkate alması gereken bilgiye dayalı kararlar verme becerisi				X	
5	Üyelerinin birlikte liderlik sağladığı, işbirlikçi ve kapsayıcı bir ortam yarattığı, hedefler belirlediği, görevleri planladığı ve hedefleri karşıladığı bir ekipte etkin bir şekilde çalışabilme becerisi					X
6	Uygun deneyler geliştirme ve yürütme, verileri analiz etme ve yorumlama ve sonuçlara varmak için mühendislik yargısını kullanma becerisi		X			
7	Uygun öğrenme stratejilerini kullanarak gerektiğinde yeni bilgi edinme ve uygulama becerisi				X	

Dersi Veren Öğretim Üyesi	Prof. Dr. Tarık ÇAKAR
Tarih	25.09.2023