ISTANBUL GELISIM UNIVERSITY

COURSE CATALOGUE

Course Name				Work Study		
Code	Semester	Local Credits	ECTS Credits	Course Implementation, Hours/Week		
				Theoretical	Tutorial	Laboratory
END202	4	2	4	1	0	2

Department/Program	Industrial Eng./ Industrial Eng.			
Course Type	Compulsory	Course Language	Turkish	
Course Prerequisites	None			
Course Category by Content, %	Basic Sciences	Engineering Science	Engineering Design	General Education
	20%	30%	30%	20%
Course Description	Work Study Concepts, Work Study and Productivity, Method Study and Recording Techniques, Layout Plan, Material Handling and Flow, Movements of Workers and Charts, Principles of Motion Economy, Micro Motion Study, Work Measurement, Time Study, Calculation of Standard Time, Work Sampling.			
Course Objectives	The objective of the course is to teach motion and time study techniques for job improvement about the examination of labor and machine works and material movements in a job or production process, along with all the relations, systematic investigation of all factors that are effective on the business			
Course Learning Outcomes	The students who take the course will be able to I. Know and apply the methods of motion study. II. Know the concept of productivity and improvement areas of productivity. III. Determine the elements of work processes and to be able to record them to charts and diagrams. IV. Examine the elements of work processes by criticizing and eliminate the unnecessary elements so as to combine the necessary elements in improved methods. V. Establish good relationships with managers and workers. VI. Know and apply Time Study, Work Sampling, Group Timing technics. VII. Know and apply Predetermined Time Study systems. VIII. Calculate machining time by using formulations.			
Textbook	Work Study, International Labor Organization-ILO-MPM Publication No: 29., 2004.			
Other References	Work Study, Emin Kahya, Osmangazi University Publications, 2011. Work Study, Mustafa Kurt and Metin Dağdeviren, Gazi Kitabevi, 2003. Ralph Barns, Jon Sequencing and Scheduling, Wiley, 1990.			
Homework & Projects	Term Paper: Examining and analyzing the least two work processes in a firm and designing improved work processes by motion and time study approaches and technics			
Laboratory Work	Camera recording on pegboard tests and preparing the process charts after analyzing			
Computer Use	-			
Other Activities	During course, recording different work processes to work flow and process charts, analysis and recording applications of current methods to the charts.			
Assessment Criteria	Activities	Quantity	Effects on Grading, %	
	Midterm Exam	1	35%	
	Quizzes	1	5%	
	Homework	1	10%	
	Projects			
	Term Paper/Project			
	Laboratory Work			
	Other Activities			
	Final Exam	1	50%	

Course Plan

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Concepts Related to Work Study and Productivity	II
2	Reducing the Work Scope and Non-Active Time	I-II
3	Human Factors in Work Study	I-V
4	Motion Study and Selection of Works	III-V
5	Process and Work Flow Charts	I-III-IV
6	Recording, Analyzing and Improving of Jobs with charts and Diagrams	I-III-IV
7	Material Handling and Flow	IV
8	Midterm Exam	
9	Layout and Movements of Material- Worker	I-III-IV
10	Rope Diagram, Multiple Activity Chart, Flow Diagram	I-III-IV
11	Principles of Motion Economy and Micro Motion Study, Two Hand Process Chart, Simo Chart	I-III-IV
12	Time Study, Performance Rating, Normal Time, Standart Time	VI
13	Work Sampling	VI
14	Group Timing Technic	VI
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				İş Etüdü		
Kodu	Yarıyılı	Kredisi	AKTS Kredisi	Ders Dağılımı, Saat/Hafta		
				Teorik	Uygulama	Laboratuvar
END202	4	2	4	1	0	2

Bölüm/Program	Endüstri Mühendisliği/Endüstri Mühendisliği			
Dersin Türü	Zorunlu	Dersin Dili	Türkçe	
Dersin Önkoşulları	Yok			
Dersin İçeriğe Göre Kategorisi %	Temel Bilim	Temel Mühendislik	Mühendislik Tasarımı	İnsan ve Toplum Bilim
	20%	30%	30%	20%
Dersin İçeriği	İş Etüdü Kavramı, İş Etüdü ve Verimlilik, Metot Etüdü ve Kayıt teknikleri, Yerleşim Düzeni, Malzeme Akımı ve Devinimi, İşçilerin Hareketleri ve Şemalar, Hareket Ekonomisi İlkeleri, En küçük Hareket etüdü, İş Ölçümü, Zaman Etüdü, Standart Zaman Hesapları, İş Örneklemesi.			
Dersin Amacı	Bir işte veya üretim sürecinde işgücü ve makine çalışmaları ile malzeme hareketlerinin bütün ilişkileri ile birlikte örnekler üzerinde incelenerek, mevcut durumun iyileştirilmesi için iş üzerinde etkili olan tüm etmenlerin sistematik olarak araştırılması ve işin geliştirilmesi için metot etüdü ve zaman etüdü tekniklerini öğrenciye öğretmektir			
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi alan öğrenciler; I. Metod etütü yöntemlerini bilir ve uygular. II. Verimlilik kavramını ve verimliliği artırma alanlarını bilir. III. İş süreçlerinin öğelerini belirleyerek şemalara ve diyagramlara kaydedebilir. IV. İş süreçlerinin öğelerini eleştirerek inceleyebilir, gereksizleri eleyebilir, gereklileri yeniden düzenleyerek süreçleri iyileştirebilir. V. Yönetim ve çalışanlarla iyi ilişkiler kurabilir. VI. Zaman etüdü, İş örneklemesi, Grup zamanlama tekniklerini bilir ve uygular. VII. Önceden belirlenmiş zaman etüt sistemlerini bilir ve uygular. VIII. Makina işlem zamanlarını formüllerle hesaplayabilir.			
Ders Kitabı	İş Etüdü, Uluslararası Çalışma Örgütü-İLO- MPM Yayın No: 29., 2004.			
Diğer Kaynaklar	İş Etüdü, Emin Kahya, Osmangazi Üniversitesi Yayınları, 2011. İş Etüdü, Mustafa Kurt ve Metin Dağdeviren, Gazi Kitabevi, 2003. Ralph Barns, Jon Sequencing and Scheduling, Wiley, 1990.			
Ödevler ve Projeler	Dönem Ödevi: Bir işletmenin en az 2 iş sürecinin metot ve zaman etüdü yöntemleriyle incelenerek iyileştirilmiş süreçlerin tasarımı.			
Laboratuvar Uygulamaları	İşbilim laboratuvarında kamera ile pegboard testlerinin kaydı, analizi ve süreç şemalarına aktarılması.			
Bilgisayar Kullanımı	-			
Diğer Uygulamalar	Derste değişik iş süreçlerinin iş akımı ve süreç şemalarına kaydı, mevcut yöntemlerin analizi ve iyileştirilmesi uygulamaları			
Başarı Değerlendirme Sistemi	Faaliyetler	Sayısı	Değerlendirmedeki Katkısı, %	
	Yıl İçi Sınavları	1	35%	
	Kısa Sınavlar	1	5%	
	Ödevler	1	10%	
	Projeler			
	Dönem Ödevi/Projesi			
	Laboratuvar Uygulaması			
	Diğer Uygulamalar			
	Final Sınavı	1	50%	

Ders Planı

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	İş Etüdü ve Verimlilik ile İlgili Kavramlar	II
2	İş Kapsamının ve Etken Olmayan Sürenin Azaltılması	I-II
3	İş Etüdünde İnsan Etmeni	I-V
4	Metod Etütü ve İşlerin Seçimi	III-V
5	Süreç ve İş Akımı Şemaları	I-III-IV
6	Şemalara Işlerin Kaydedilmesi, Incelenmesi ve Geliştirilmesi	I-III-IV
7	Malzeme Akımı ve Devinimi (Manipülasyonu)	IV
8	Ara Sınav	
9	Yerleşim Düzeni ve Işçi, Malzeme Hareketleri	I-III-IV
10	İp Diyagramı, Çoklu Etkinlik Şeması, Gezi Şeması	I-III-IV
11	Hareket Ekonomisi Ilkeleri ve En Küçük Hareket Etüdü, Iki El Süreç Şeması, Simo Şeması	I-III-IV
12	İş Ölçümüne Giriş, Zaman Etüdü, Performans Standartları	VI
13	İş örneklemesi	VI
14	Grup Zamanlama Tekniği	VI
15	Final Sınavı	
16	Final Sınavı	

Dersin Programla İlişkisi

Programın mezuna kazandıracağı bilgi ve beceriler (Programa ait çıktılar)		Katkı 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