

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Selected Topics in Industrial Engineering				Endüstri Mühendisliğinde Seçilmiş Konular		
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)
END 122 E	2	2	4.5	2	0	0
Bölüm / Program (Department/Program)	Endüstri Mühendisliği Bölümü / Endüstri Mühendisliği Programı Department of Industrial Engineering / Industrial Engineering Program					
Dersin Türü (Course Type)	Zorunlu (Compulsory)			Dersin Dili (Course Language)	İngilizce (English)	
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)	-					
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)	Endüstri Mühendisliği tarihçesi, İşlemler Yönetimi, İstatistik, Kalite Yönetimi, Üretim Planlama ve Kontrol, Proje Yönetimi, Metod Mühendisliği ve Zaman Etüdü, Mühendislik Ekonomisi, Tedarik Zinciri Yönetimi					
	The history of Industrial Engineering, Operations Management, Quality Management, Production Control, Project Management, Method and Time Study, Statistics, Engineering Economy, Supply Chain Management					
Dersin Amacı (Course Objectives)	1. Dersin amacı öğrencilere Endüstri Mühendisliğinin temel konuları tanıtmaktır. Bu konular öğrencinin eğitimi boyunca alacağı temel derslere giriş niteliği taşımaktadır. Bu dersle EM'nin teorik ve uygulamalı konularına giriş yapılmaktadır. 2. Öğrencilerin EM terminolojisi ile tanışmaları ve bilgilenmeleri amaçlanmaktadır. 3. Grup ödevleri öğrencilerin takım çalışması ve iletişim becerilerini geliştirmeyi amaçlamaktadır.					
	1. Students are introduced to basic Industrial Engineering (IE) subjects. The main topics of the 4 year IE curriculum are presented as an introduction of theoretical and applied IE subjects. 2. The student familiarizes with the basic IE terminology. 3. Group assignments are aimed to improve the students' skills on working with teams and communication.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	1. Endüstri Mühendisliği'nde kullanılan temel kavramları tanıy ve öğrenir. 2. Endüstri Mühendisliğinin temel çalışma alanları hakkında fikir sahibi olur. 3. EM alanındaki bilgi, tutum ve becerilerini geliştirmenin önemini anlar. Örneğin; problem çözme becerisi, proje planlama becerisi, takımlarla çalışma becerisi, etkin iletişim becerisi.					
	1. Identify and define the basic terminology and concepts of IE. 2. Name the various areas in which Industrial Engineers work 3. Understand the importance of acquiring the knowledge and skills that are essential for an IE now and in the future. e.g. problem solving, planning a project, working with a team, communicating effectively					

Ders Kitabı (Textbook)	-		
Diğer Kaynaklar (Other References)	Slack, Chambers & Johnston, (2010) Operations Management, 6th edition, Prentice Hall Kjell B. Zandin, (2001), Maynard's Industrial Engineering Handbook, 5th Edition, McGraw-Hill Professional Tanyaş, M., (2000), "Endüstri Mühendisliğine Giriş", İrfan Yayınevi		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	<p>Proje: Öğrenciler takım halinde, o takıma atanmış vakayı/konuyu analiz ederek raporlar ve sınıfta sunar.</p> <p>Ödev: Etik vaka analizi. Her öğrenci bir takımla birlikte, o takıma atanmış etik vakasını analiz ederek raporlar.</p> <p>Project: Each student as part of a team analyzes an assigned case/topic, writes a report presenting the results in the classroom.</p> <p>Homework: Ethics case analysis (Each student as part of a team analyzes an assigned ethical case and writes a report).</p>		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	-		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)			
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	<p>Ders değerlendirmesinde devam ve derse içi uygulamalara katılım da göz önünde bulundurulacaktır.</p> <p>In-class assignments on using the tools/techniques learned during the class and attendance are graded</p>		
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	1	20
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)	1	5
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	1	20
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	1	15
	Final Sınavı (Final Exam)	1	40

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Bir meslek olarak Endüstri Mühendisliği	2
2	Etik	1,3
3	Etkin iletişim becerileri	3
4	Sürekli iyileştirme araç ve yöntemleri- Proje sunumları	1,3
5	İşlemler (Üretim) Yönetimi - Proje sunumları	1,3
6	İş Etüdü - Proje sunumları	1,3
7	Olasılık ve İstatistik - Proje sunumları	1,3
8	Doğrusal Programlama Modelleri / Optimizasyon - Proje sunumları	1,3
9	Mühendislik Ekonomisi - Proje sunumları	1,3
10	Planlama ve Kontrol - Proje sunumları	1,3
11	Proje Yönetimi - Proje sunumları	1,3
12	Karar verme - Proje sunumları	1,3
13	Bilgi teknolojileri / bilişim sistemleri - Proje sunumları	1,3
14	Tedarik Zinciri Yönetimi - Proje sunumları	1,3

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Industrial Engineering as a Profession	2
2	Ethics	1,3
3	Effective Communication Skills	3
4	Continuous improvement tools and techniques- Group presentations	1,3
5	Operations Management & Operations Performance - Group presentations	1,3
6	Work Study - Group presentations	1,3
7	Probability and statistics - Group presentations	1,3
8	Linear Programming Models / Optimization - Group presentations	1,3
9	Engineering Economy - Group presentations	1,3
10	Planning and Control - Group presentations	1,3
11	Project Management - Group presentations	1,3
12	Decision Making - Group presentations	1,3
13	Information Technology & Information Systems - Group presentations	1,3
14	Supply Chain Management - Group presentations	1,3

Dersin Endüstri Mühendisliği Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi	X		
2	Deney tasarlayıp yürütebilme ve sonuçları analiz edip yorumlama becerisi			
3	Bir sistemi, ürün bileşenini ve prosesi istenilen gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi			
4	Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi			X
5	Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi		X	
6	Mesleki ve etik sorumlulukları kavrama			X
7	Çok etkin sözlü ve yazılı iletişim kurabilme becerisi			X
8	Küresel anlamda mühendislik çözümlerinin ekonomik, çevresel ve toplumsal etkilerini anlayabilmek için gerekli eğitim			
9	Yaşam boyu öğrenme gereğini algılamış ve bu yeteneği kazanmış olmaları	X		
10	Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olmaları			
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri ve modern mühendislik donanımlarını kullanabilme becerisi		X	
12	İş dünyasında bilgisini Uygulama becerisi			
13	Yönetimsel bilgi ve beceri		X	

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

Relationship between the Course and Industrial Engineering Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science, and engineering principles	X		
2	An ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data			
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			
4	An ability to function on multi-disciplinary teams			X
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems		X	
6	An understanding of professional and ethical responsibility			X
7	An ability to communicate effectively			X
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in global and societal context			
9	The recognition of the need for, and an ability to engage in, life-long learning	X		
10	A knowledge of contemporary issues			
11	An ability to use the techniques, skills, and modern engineering tools necessary for engineering practice		X	
12	Ability to apply his/her knowledge in business			
13	Managerial knowledge and skill		X	

1: Little, 2. Partial, 3. Full

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u>	<u>Tarih (Date)</u> 08 Temmuz 2013	<u>İmza (Signature)</u>
--	--	--------------------------------