

**İTÜ**  
**DERS KATALOG FORMU**  
**(COURSE CATALOGUE FORM)**

<b>Dersin Adı</b>			<b>Course Name</b>			
Endüstri Mühendisliği Uygulamaları Seminer Dersi			Undergraduate Seminar Course			
<b>Kodu (Code)</b>	<b>Yarıyılı (Semester)</b>	<b>Kredisi (Local Credits)</b>	<b>AKTS Kredisi (ECTS Credits)</b>	<b>Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)</b>		
				<b>Ders (Theoretical)</b>	<b>Uygulama (Tutorial)</b>	<b>Laboratuar (Laboratory)</b>
END 449 / END 449E	7	0	2	3	-	-
<b>Bölüm / Program (Department/Program)</b>		Endüstri Mühendisliği (Industrial Engineering)				
<b>Dersin Türü (Course Type)</b>		Zorunlu (Compulsory)	<b>Dersin Dili (Course Language)</b>		Türkçe/İngilizce (Turkish/English)	
<b>Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)</b>		110 krediyi tamamlamış olmak				
<b>Dersin mesleki bileşene katkısı, % (Course Category by Content, %)</b>		<b>Temel Bilim (Basic Sciences)</b>	<b>Temel Mühendislik (Engineering Science)</b>	<b>Mühendislik Tasarım (Engineering Design)</b>	<b>İnsan ve Toplum Bilim (General Education)</b>	
			%30	%50	%20	
<b>Dersin İçeriği (Course Description)</b>		<p>Yöneylem Araştırması uygulamaları (Karar Verme/Grup Karar Verme, İstatistik, İstatistiksel Kalite Kontrol, Optimizasyon Teorisi, Simülasyon, Sezgiseller, Modelleme ve Sistem Analizi), Üretim Mühendisliği uygulamaları (Bilgisayarla Bütünleşik Üretim Sistemleri, İş Etüdü, İşbilim, Malzeme Yönetimi, Mühendislik Ekonomisi, Tedarik Zinciri Yönetimi, Tesis Planlama, Üretim Planlama ve Kontrol, Üretimde Kalite Kontrol, Yalın Üretim), Yönetim Mühendisliği uygulamaları (Davranış Bilimleri, İnsan Kaynakları Yönetimi, Kalite Yönetimi, Proje Yönetimi, Stratejik Yönetim, Yönetim ve Organizasyon, Planlama ve Kontrol), Bilgi Mühendisliği uygulamaları (Veri Madenciliği, Yönetim Bilişim Sistemleri, Ar/Ge Yönetimi, Bilgi Yönetimi ve Teknolojileri, E-ticaret Uygulamaları, Teknoloji Yönetimi, Veri İşleme)</p> <p>Operation Research Applications (Decision making/Group Decision Making, Statistics, Statistical Quality Control, Optimization Theory, Simulation, Heuristics, Modeling and System Analysis), Manufacturing Engineering Applications (Computer Integrated Manufacturing Systems, Work Study, Ergonomics, Materials Management, Engineering Economics, Supply Chain Management, Facility Planning, Production Planning and Control, Quality Control on Manufacturing, Lean Manufacturing), Management Engineering Applications (Behavioral Sciences, Human Resource Management, Quality Management, Project Management, Strategic Management, Management and Organization, Planning and Control), Knowledge Engineering Applications (Data Mining, Management Information Systems, R&amp;D Management, Information Management and Technologies, E-commerce Applications, Technology Management, Data Processing)</p>				
<b>Dersin Amacı (Course Objectives)</b>		<ol style="list-style-type: none"><li>Endüstri mühendisliğinin temel araştırma alanlarındaki pratik uygulamaların endüstriden uzmanları tarafından aktarılması</li><li>Endüstri mühendisliği eğitimi boyunca öğrenilen kavramların farklı sektörlerdeki değişik uygulamalarının aktarılması</li><li>Endüstri mühendisliği eğitimi boyunca öğrenilen kavramlarının öneminin vurgulanması</li><li>Endüstri ile endüstri mühendisliği bölümü arasında güçlü bir bağ kurulması</li></ol>				

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducing the practical applications of basic research areas of industrial engineering department by the experts from the industry</li> <li>2. Introducing various applications of the concepts learned during industrial engineering education in different sectors</li> <li>3. Emphasizing the significance of the concepts learned during industrial engineering education</li> <li>4. Building a strong bond between industry and industrial engineering department</li> </ol>
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>  <b>(Course Learning Outcomes)</b>	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yöneylem araştırması, üretim mühendisliği, yönetim mühendisliği ve bilgi mühendisliği alanlarında öğrendiklerini değişik sektörlerde nasıl uygulayacaklarını öğrenirler)</li> <li>2. Endüstri mühendisliği eğitimi boyunca öğrendikleri kavramların önemini kavrarlar</li> </ol>
	<p>Students who pass the course will be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Learn how to implement the learnings from operations research, production engineering, management engineering, and knowledge engineering in different sectors</li> <li>2. Comprehend the significance of the concepts they learned during industrial engineering education</li> </ol>

<b>Ders Kitabı</b> <b>(Textbook)</b>			
<b>Diğer Kaynaklar</b> <b>(Other References)</b>			
<b>Ödevler ve Projeler</b> <b>(Homework &amp; Projects)</b>			
<b>Laboratuvar Uygulamaları</b> <b>(Laboratory Work)</b>			
<b>Bilgisayar Kullanımı</b> <b>(Computer Use)</b>			
<b>Diğer Uygulamalar</b> <b>(Other Activities)</b>			
<b>Başarı Değerlendirme Sistemi</b>  <b>(Assessment Criteria)</b>	<b>Faaliyetler</b> <b>(Activities)</b>	<b>Adedi</b> <b>(Quantity)</b>	<b>Değerlendirmedeki Katkısı,</b> <b>%</b> <b>(Effects on Grading, %)</b>
	<b>Yıl İçi Sınavları</b> <b>(Midterm Exams)</b>		
	<b>Kısa Sınavlar</b> <b>(Quizzes)</b>		
	<b>Ödevler</b> <b>(Homework)</b>		
	<b>Projeler</b> <b>(Projects)</b>		
	<b>Dönem Ödevi/Projesi</b> <b>(Term Paper/Project)</b>		
	<b>Laboratuvar Uygulaması</b> <b>(Laboratory Work)</b>		
	<b>Diğer Uygulamalar</b> <b>(Other Activities)</b>		<b>Dersi veren ilgili öğretim üyesi/görevlisi ödev/proje/uygulama verebilir.</b>
	<b>Final Sınavı</b> <b>(Final Exam)</b>		<b>Başarı için devam şartı aranacaktır.</b>

## DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Ders içeriğinin ve kapsamının tanıtılması	I - II
2	Yöneylem Araştırması uygulamaları	I - II
3	Yöneylem Araştırması uygulamaları	I - II
4	Yöneylem Araştırması uygulamaları	I - II
5	Yöneylem Araştırması uygulamaları	I - II
6	Üretim Mühendisliği uygulamaları	I - II
7	Üretim Mühendisliği uygulamaları	I - II
8	Üretim Mühendisliği uygulamaları	I - II
9	Üretim Mühendisliği uygulamaları	I - II
10	Yönetim Mühendisliği uygulamaları	I - II
11	Yönetim Mühendisliği uygulamaları	I - II
12	Yönetim Mühendisliği uygulamaları	I - II
13	Bilgi Mühendisliği uygulamaları	I - II
14	Bilgi Mühendisliği uygulamaları	I - II

## COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Introduction to Course Scope and Content	I - II
2	Operations Research Applications	I - II
3	Operations Research Applications	I - II
4	Operations Research Applications	I - II
5	Operations Research Applications	I - II
6	Manufacturing Engineering Applications	I - II
7	Manufacturing Engineering Applications	I - II
8	Manufacturing Engineering Applications	I - II
9	Manufacturing Engineering Applications	I - II
10	Management Engineering Applications	I - II
11	Management Engineering Applications	I - II
12	Management Engineering Applications	I - II
13	Knowledge Engineering Applications	I - II
14	Knowledge Engineering Applications	I - II

## Dersin Endüstri Mühendisliği Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
a	Matematik, fen bilimleri ve mühendislik ile ilgili bilgilerinizi uygulama becerisi		X	
b	Deney tasarlama ve uygulama becerisi veya verileri analiz etme veya yorumlama becerisi	X		
c	Bir sistem, ürün veya ürün bileşeni veya bir süreç tasarlama becerisi	X		
d	Takım çalışması yapabilme becerisi			
e	Öğrendiğiniz bilgileri kullanarak, mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi		X	
f	Endüstri Mühendisliği mesleğinin etik ilkelerini ve getirdiği sorumlulukları bilme			
g	İletişim kurma becerisi			
h	Mühendislik çözümlerinin küresel ve toplumsal etkilerinin kavranması			
i	Yaşam boyu öğrenme bilincini ve bunu yaşama geçirme becerisi		X	
j	Çağdaş konularla ilgili bilgi			
k	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan teknikleri, becerileri ve çağdaş mühendislik araçlarını kullanma becerisi		X	
l	İş dünyasında uygulama yapma becerisi		X	
m	Yönetim bilgi ve becerisi			
n	Teknolojik, ekonomik ve toplumsal değişiklikler ile ilgili sorumluluk ve çevre bilinci			
o	Konular ve uygulamalar sayesinde, inisiyatif alma becerisi ve özgüveni		X	

**1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam**

## Relationship between the Course and Industrial Engineering Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
a	Apply mathematics, science, and engineering principles		X	
b	Ability to design and conduct experiments and interpret data	X		
c	Ability to design a system, component, or process to meet desired needs	X		
d	Ability to function on multidisciplinary teams			
e	Ability to identify, formulate, and solve engineering problems		X	
f	Understanding of professional and ethical responsibility			
g	Ability to communicate effectively			
h	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global context			
i	Recognition of the need for and an ability to engage in a life-time education		X	
j	Knowledge of contemporary issues			
k	Ability to use the techniques, skills, and modern engineering tools necessary for engineering practice		X	
l	Ability to apply his/her knowledge in business		X	
m	Knowledge and skills of management			
n	Understanding of the environment and responsibility for changes in technological, economical and social issues			
o	To have a high degree of self-confidence and initiative		X	

**1: Little, 2. Partial, 3. Full**

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