

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Bitirme Çalışması				Graduation Thesis		
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 492/ END 492E	8	3	8	-	6	-
Bölüm / Program (Department/Program)		Endüstri Mühendisliği (Industrial Engineering)				
Dersin Türü (Course Type)		Zorunlu (Compulsory)		Dersin Dili (Course Language)		Türkçe/İngilizce (Turkish/English)
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)		END 441/ END 441E				
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>Öğrenciye üzerinde çalıştığı problemi/sistemi analiz etme becerisi kazandırmak ve teorik bilgisinden yararlanarak çözüm önerileri geliştirmesini sağlamak. Öğrencinin mezuniyetten sonra başlayacağı kariyerinde ilk adımı atmasını sağlamak için tecrübe kazandıracak bir bireysel çalışma gerçekleştirmesini sağlamak. Öğrenci çalışmasını sözlü ve yazılı olarak etkin bir şekilde ifade edeceğinden kendisini daha iyi ifade etmeyi öğrenecektir.</p> <p>To provide the student with the ability to analyze the problem/system with which he/she is dealing and to develop solution ideas considering theoretical knowledge. To provide a useful experience through a self study to take the first step to his/her new career which will start after graduation. The student will communicate his/her study efficiently, verbal and written, so he/she will learn to express himself/herself better.</p>				
Dersin Amacı (Course Objectives)		<p>I. Öğrencinin ele aldığı problemi/sistemi analiz ederek, teorik bilgiler ışığında pratik hayatta uygulanabilir çözüm önerileri tasarlayabilmesini sağlamak</p> <p>II. Bireysel bir çalışma yaparak, mezun olduktan sonra başlayacak olan kariyerlerine faydalı bir deneyimle ilk adımı atmalarını sağlamak</p> <p>III. Öğrencinin yaptığı çalışmayı yazılı ve sözlü olarak sunarak, kendini daha iyi ifade edebilmeyi öğrenmesini sağlamak</p> <p>I. To provide the student with the ability to analyze the problem/system with which he/she is dealing and to develop solution ideas considering theoretical knowledge.</p> <p>II. To provide a useful experience through a self study to take the first step to his/her new career which will start after graduation.</p> <p>III. The student will communicate his/her study efficiently, verbal and written, so he/she will learn to express himself/herself better.</p>				
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)		<p>I. Mevcut durumu inceleyerek bir problem ortaya koymak ve analizini yapmak</p> <p>II. Söz konusu problem için teorik bilgiler ışığında uygulanabilir öneri ve/veya çözüm yöntemleri geliştirmek</p> <p>III. Geliştirilen çözüm yöntemini var olan probleme uygulama becerisi kazanmak ve sonuçları değerlendirmek</p> <p>IV. Geliştirilen yöntemi raporlayarak ve sunum yaparak kendini ifade etmeyi öğrenmek</p> <p>V. Geliştirilen çalışmanın sonuçlarını sunarken ortaya koyulan düşüncüyü savunmayı öğrenmek</p>				
Öğrenciler şu bilgi ve becerileri kazanacaktır: (Students will be able to:)		<p>I. Formulate and analyze a problem by examining the current status.</p> <p>II. Develop applicable suggestions and/or solution methods for the problem dealt with, considering theoretical knowledge.</p> <p>III. Gain the ability to implement a solution method to an existing problem and will be able to evaluate the results.</p> <p>IV. Learn to express himself/herself by reporting and presenting the work.</p> <p>V. Learn to defend the idea that underlines the results of the study.</p>				

Ders Kitabı (Textbook)			
Diğer Kaynaklar (Other References)			
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Çalışma planı (iş planı ve zaman planı) İlerleme raporu Final raporu Sözlü sunum ve savunma		
	Study plan (work schedule and time schedule) Progress report Final report Oral presentation and defence		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)			
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)			
Diğer Uygulamalar (Other Activities)			
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)		
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)	2	100%
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	1	
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Endüstri Mühendisliği Projesi sırasında formüle edilmiş model ya da araştırma sorusundaki kavramların tanımlanması	I
2	Endüstri Mühendisliği Projesi sırasında formüle edilmiş model ya da araştırma sorusundaki kavramların tanımlanması	I
3	Amacı gerçekleştirmek için gerekli olan araçların tanımlanması ve çözüm alternatiflerinin formüle edilmesi	II
4	Amacı gerçekleştirmek için gerekli olan araçların tanımlanması ve çözüm alternatiflerinin formüle edilmesi	II
5	Amacı gerçekleştirmek için gerekli olan araçların tanımlanması ve çözüm alternatiflerinin formüle edilmesi	II
6	İlgili veriler kullanılarak alternatiflerin değerlendirilmesi ve çözüm bulunması	II
7	İlgili veriler kullanılarak alternatiflerin değerlendirilmesi ve çözüm bulunması	II
8	Çözümün uygulanması (isteğe bağlı)	III
9	Çözümün uygulanması (isteğe bağlı)	III
10	Çözümün uygulanması (isteğe bağlı)	III
11	Sonuçların ve çözümün global, ekonomik, toplumsal ve çevresel etkilerinin tartışılması	III
12	Sonuçların ve çözümün global, ekonomik, toplumsal ve çevresel etkilerinin tartışılması	III
13	Çalışmanın ve bulguların raporlanması	IV, V
14	Çalışmanın ve bulguların sunulması	IV, V

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Operationalization of the concepts in the model/research question, that was formulated during IE Project.	I
2	Operationalization of the concepts in the model/research question, that was formulated during IE Project.	I
3	Designing the instruments/tools etc. to achieve the objective / formulating solution alternatives	II
4	Designing the instruments/tools etc. to achieve the objective / formulating solution alternatives	II
5	Designing the instruments/tools etc. to achieve the objective / formulating solution alternatives	II
6	Evaluate alternatives (use the relevant background data) and choose a solution	II
7	Evaluate alternatives (use the relevant background data) and choose a solution	II
8	Implementation of the solution (optional)	III
9	Implementation of the solution (optional)	III
10	Implementation of the solution (optional)	III
11	Discussion of the results and implications (global, economic,social, environmental) of your solution	III
12	Discussion of the results and implications (global, economic,social, environmental) of your solution	III
13	Report the study and the findings	IV, V
14	Present the study and the findings	IV, V

Dersin Endüstri Mühendisliği Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
1	Matematik, fen bilimleri ve mühendislik ile ilgili bilgileri uygulama becerisi			
2	Deney tasarlama, uygulama ve verileri analiz edip yorumlama becerisi		X	
3	Ekonomik, toplumsal, politik, etik, sağlık ve güvenlik, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi kısıtları dikkate alarak bir sistem, bir ürün veya ürün bileşeni ya da bir süreç tasarlama becerisi			X
4	Çok disiplinli takımlar içinde çalışma yapma becerisi			
5	Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Endüstri Mühendisliği mesleğinin etik ilkelerini ve getirdiği sorumlulukları anlama			
7	Etkin iletişim kurma becerisi			X
8	Küresel anlamda mühendislik çözümlerinin ekonomik, çevresel ve toplumsal etkilerini anlayabilmek için gerekli eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenme becerisi			X
10	Çağdaş konularla ilgili bilgi		X	
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan teknikleri, becerileri ve çağdaş mühendislik araçlarını kullanma becerisi			X
12	İş dünyasında bilgisini uygulama becerisi		X	
13	Yönetim bilgi ve becerileri			

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			
2	An ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data		X	
3	An ability to design a system, component, or process to meet desired needs within realistic constraints such as economic, environmental, social, political, ethical, health and safety, manufacturability, and sustainability			X
4	An ability to function on multidisciplinary teams			
5	An ability to identify, formulate, and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility			
7	An ability to communicate effectively			X
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global, economic, environmental, and societal context		X	
9	A recognition of the need for, and an ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues		X	
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		X	
13	Knowledge and skills of management			

1: Little, 2. Partial, 3. Full

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u>	<u>Tarih (Date)</u> Temmuz 2009	<u>İmza (Signature)</u>
---------------------------------	------------------------------------	-------------------------