

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı:				Course Name:		
Mühendislik ve Proje Yönetimi				Engineering and Project Management		
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)
ELK471/ ELK471E	7	3	5	3	0	0
Bölüm / Program (Department/Program)	Elektrik Mühendisliği / Elektrik Mühendisliği (Electrical Engineering / Electrical Engineering)					
Dersin Türü (Course Type)	Seçmeli (Elective)		Dersin Dili (Course Language)		Türkçe/İngilizce (Turkish/English)	
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)	Yok (None)					
Dersin mesleki bileşene katkısı, % (Course Contribution to professional component, %)	Temel Bilim (Basic Sciences)	Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik Tasarım (Engineering Design)	İnsan ve Toplum Bilim (Humanities and Social Science)		
	-	10	80	10		
Dersin İçeriği (Course Description)	Risklerin ve belirsizliklerin egemen olduğu rekabet koşullarında, mühendislik projeleri kapsamındaki işlevlerin tanımlanması, planlanması, örgütlenmesi, programlanması, yürütülmesi, kontrolü ve sonuçlandırılması, alt süreçlere ilişkin yöntem ve araçlar kullanılarak irdelenecektir.					
	Defining the functions within the scope of engineering projects, planning, organization, scheduling, implementation, control, and the closure in competitive environment dominated by the risks and uncertainties will be analyzed by using the methods and tools.					
Dersin Amacı (Course Objectives)	Elektrik Mühendisliği öğrencilerine genel işletme yönetimi ile mühendislik yönetimi konu başlıkları kapsamında temel bilgilerin verilmesi, mühendislik projelerinin tanımlanması, planlanması, yürütülmesi, kontrol edilmesi ve sonuçlandırılması süreçlerinin ilgili yöntem ve araçlar kullanılarak irdelenmesi hedeflenmektedir.					
	The aim of the course is giving basic information to electrical engineering students in the scope of business administration and engineering management, evaluating project management processes (defining engineering projects, planning, execution, controlling and closure) by using related methods and tools.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	i. Elektrik mühendisliği ile ilişkili genel yönetim konu başlıkları hakkında bilgi ii. Uygun mühendislik çözümlerine ulaşabilmek için gerekli yöntem ve araçları tanıma iii. Proje yönetimi sürecindeki aşamalarla ilgili yöntem ve araçları kullanabilme					
	i. Information about general administration on topics which are related with electrical engineering ii. Having knowledge about methods and tools that are necessary to achieve appropriate engineering solutions iii. Ability to use project management methods and tools					

Ders Kitabı (Textbook)	L.C. Morse and D.L. Babcock, "Managing Engineering and Technology, 5/E," Prentice Hall, 2010. H. Kerzner, "Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling, 10/E," Wiley, 2009.		
Diğer Kaynaklar (Other References)	G. Freeman-Bell and J. Balkwill, "Management In Engineering, 2/E," Prentice Hall, 1996. A.B. Badiru, "Project Management: Systems, Principles, and Applications, 1/E," CRC Press, 2011. H. Kerzner, "Project Management Case Studies, 3/E," Wiley, 2009. J.R. Meredith and S.J. Mantel, "Project Management: A Managerial Approach, 7/E," Wiley, 2010 A. Shtub, J.F. Bard, and S. Globerson, "Project Management: Processes, Methodologies, and Economics, 2/E," Prentice Hall, 2005.		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Dersle ilgili ödevler ve bir proje verilecektir.		
	Several homework assignments related to the course and a project will be given.		
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)	1	30
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)	1	10
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	1	20
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	40

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Elektrik mühendisliğinde karşılaşılan yönetim sorunları.	1
2	Mühendislik yönetiminin tarihsel gelişimi.	1
3	Yönetim ve karar alma süreci; güncel kavramlar, eğilimler ve araçlar.	1, 2
4	Organizasyon yapıları ve yönetim fonksiyonları.	1, 2
5	Proje planlama süreci.	3
6	Kapsam yönetimi.	3
7	Projenin organizasyonu.	3
8	Projenin programlanması.	3
9	Zaman yönetimi.	3
10	Maliyet yönetimi.	3
11	Kaynak yönetimi.	3
12	Projenin kontrolü ve durum analizi.	3
13	Projenin tamamlanması ve sonuç raporunun hazırlanması.	3
14	Dönem ödevlerinin sunulması ve tartışılması.	2, 3

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Management problems encountered in electrical engineering.	1
2	Historical development of engineering management.	1
3	Management and decision-making process; current concepts, trends and tools.	1, 2
4	Organization structures and management functions.	1, 2
5	Project planning process.	3
6	Scope management.	3
7	Project organization.	3
8	Project programming.	3
9	Time management.	3
10	Cost management.	3
11	Resource management.	3
12	Project controls and analyzing status.	3
13	Project closure and preparation of the final report.	3
14	Presentation and discussion of term reports.	2, 3

Dersin Elektrik Mühendisliği Lisans Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
a	Matematik, temel bilim ve mühendislik bilgilerini kullanabilme		X	
b	Deney tasarlama, yapma ve istenilen bir sonuca ulaşmak için verileri analiz etme ve yorumlayabilme,		X	
c	Belirli ihtiyaçlara yönelik bir sistem veya süreç tasarlayabilme,		X	
d	Disiplinler arası takım etkin çalışması yapabilme,		X	
e	Mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözebilme,		X	
f	Meslekte profesyonellik ve etik (ahlaki) sorumlulukları kavrama ve benimseme,			X
g	Etkin bir yazılı ve sözlü iletişim becerisine sahip olma,		X	
h	Mühendisliğin küresel ve toplumsal etkilerini anlayacak genel bir kültür kazanma,			X
i	Hayat boyu öğrenmenin gereğine inanma ve bu yeteneği kazanma,			X
j	Güncel olaylar ve bu olayların mühendislik mesleği üzerine etkileri konusunda görüş sahibi olma,			X
k	Elektrik mühendisliği uygulamaları için gerekli yetenek, mühendislik yöntemleri ve modern mühendislik araçlarını kullanabilme,			X
l	Elektrik mühendisliği uygulamalarına yönelik sistem tasarımı için gerekli uygulamalı elektronik, bilgisayar ve iletişim sistemleri alanında yeterli bilgi.		X	
			X	

1: Zayıf, 2: Kısmi, 3: Tam

Relationship between the Course and Electrical Engineering Program Curriculum

	Knowledge and skills that will be gained from the program by graduate (Program Outcomes)	Level of Contribution		
		1	2	3
a	ability to apply knowledge of mathematics, basic science and engineering,		X	
b	ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data to reach a desired conclusion,		X	
c	ability to design a system or process based on defined requirements,		X	
d	ability to work effectively with multi-disciplinary teams		X	
e	ability to identify, formulate and solve electrical engineering problems		X	
f	Professionalism and understanding and adoption of ethical responsibility			X
g	ability to communicate effectively in both oral and written		X	
h	having a general culture to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context			X
i	recognition of the need for life-long learning and to win this ability.			X
j	knowledge of contemporary issues and their impact on engineering profession			X
k	ability to use the techniques, skills, and modern engineering tools necessary for electrical engineering practice			X
l	Sufficient knowledge of applied electronics, computer and telecommunications to design systems for electrical engineering applications		X	
			X	

1: Weak, 2: Partial, 3: Full

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