

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

<b>Dersin Adı</b>				<b>Course Name</b>		
Bitirme Projesi				Graduation Project		
<b>Kodu</b> (Code)	<b>Yarıyılı</b> (Semester)	<b>Kredisi</b> (Local Credits)	<b>AKTS Kredisi</b> (ECTS Credits)	<b>Ders Uygulaması, Saat/Hafta</b> (Course Implementation, Hours/Week)		
				<b>Ders</b> (Theoretical)	<b>Uygulama</b> (Tutorial)	<b>Laboratuvar</b> (Laboratory)
KON 492 KON 492E	Güz/Bahar (Fall/Spring)	3	12	0	6	0

<b>Bölüm / Program</b> (Department/Program)	Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü/ Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği Programı (Control and Automation Engineering Department/Control and Automation Engineering Program)					
<b>Dersin Türü</b> (Course Type)	Zorunlu (Compulsory)			<b>Dersin Dili</b> (Course Language)	Türkçe/İngilizce (Turkish/English)	
<b>Dersin Önkoşulları</b> (Course Prerequisites)	4. Sınıf (4th Grade)					
<b>Dersin mesleki bileşene katkısı, %</b> (Course Category by Content, %)	<b>Temel Bilim</b> (Basic Sciences)	<b>Temel Mühendislik</b> (Engineering Science)	<b>Mühendislik Tasarım</b> (Engineering Design)	<b>İnsan ve Toplum Bilim</b> (General Education)		
	-	-	% 100	-		
<b>Dersin İçeriği</b> (Course Description)	Haftalık ders saati olmayan bu son dönem dersi bir tasarım projesini içerir (İki ya da üç kişilik gruplar oluşturulabilir). Tasarım projesi, yazılım ya da donanım projesi olabilir. Proje, proje seçiminden tamamlanmasına kadar tüm aşamaları kapsamalı ve bitiminde sunulmalıdır. Bu ders, öğrencilerin bölümdeki eğitimleri boyunca öğrendikleri bilgileri kullanmalarını sağlamayı amaçlamaktadır. This non-lecture last-term course contains a design project (Two or three people groups can be formed). The design project, which can be a software or a hardware project for control systems, should contain all the phases starting with project selection to project completion by giving a presentation. The course leads the students to use the knowledge they gained during their education in the department.					
<b>Dersin Amacı</b> (Course Objectives)	1. Kontrol sistemleri ve bileşenlerinin, istenenleri sağlamak üzere, analiz edilmesi ve tasarlanması. [1] 2. Günümüz kontrol mühendisliği problemlerinin tanımlanması, formüle edilmesi ve çözülmesi. [2] 3. Günümüz kontrol mühendisliği uygulamaları için gerekli teknik, beceri ve modern mühendislik araçlarının kullanılması. [3] 4. İyi iletişim becerisinin kazandırılması. [4] 5. Hayat boyu öğrenmenin gerekliliğini ve kontrol mühendisliğinin günümüzdeki problemlerini anlamak.					
	1. To analyze and design system components, control systems to satisfy the requirements. [1] 2. To identify, formulate, and solve modern control engineering problems. [2] 3. To use the techniques, skills, and modern engineering tools necessary for modern control engineering practice. [3] 4. To communicate effectively. [4] 5. To understand the contemporary issues in control engineering and the need for lifelong learning. [5,6]					
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b> (Course Learning Outcomes)	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler; I. İstenenleri sağlayan bir kontrolör ve sistem tasarlayabilirler. [1,2,3,5,7] II. Günümüz kontrol mühendisliği problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisini kazanırlar. [1,2,3,5] III. Günümüz kontrol mühendisliği uygulamaları için gerekli teknik, beceri ve modern mühendislik araçlarının kullanma becerisini kazanırlar. [11,12] IV. Etkin iletişim ve ayrıntılı proje raporu sunma becerisi kazanırlar. [4,6,7] V. Kontrol mühendisliğinin güncel konuları hakkında bilgi edinirler. [10] VI. Kontrol mühendisliğinin özel konularında daha fazla öğrenmek üzere gerekli bilgileri edinirler. [9]					
	Students who successfully complete this course will be able to I. to design a system and practical controllers to satisfy the requirements. [1,2,3,5,7] II. to identify, to formulate and to understand modern control engineering concepts, and solve engineering problems using them.[1,2,3,5] III. to use the techniques, skills, and modern engineering tools necessary for control engineering practice. [11,12] IV. to communicate effectively and present a detailed project report. [4,6,7] V. have the knowledge of contemporary issues in control engineering. [10] VI. get the need for learning more on specific issues in control engineering. [9]					

<b>Ders Kitabı</b> (Textbook)	Projeye bağılı olarak değişir. Depends on the project.		
<b>Diğer Kaynaklar</b> (Other References)	-		
<b>Ödevler ve Projeler</b> (Homework & Projects)	Dönem projesi bilimsel rapor formatında yazılmalı ve poster olarak sunulmalıdır. Term Project should be written in a scientific report format and presented as a poster.		
<b>Laboratuar Uygulamaları</b> (Laboratory Work)	-		
<b>Bilgisayar Kullanımı</b> (Computer Use)	-		
<b>Diğer Uygulamalar</b> (Other Activities)	-		
<b>Başarı Deęerlendirme Sistemi</b> (Assessment Criteria)	<b>Faaliyetler</b> (Activities)	<b>Adedi</b> (Quantity)	<b>Deęerlendirmedeki Katkısı, %</b> (Effects on Grading, %)
	<b>Yıl İçi Sınavları</b> (Midterm Exams)	-	
	<b>Kısa Sınavlar</b> (Quizzes)	-	
	<b>Ödevler</b> (Homework)	-	
	<b>Projeler</b> (Projects)	-	
	<b>Dönem Ödevi/Projesi</b> (Term Paper/Project)	1	%100
	<b>Laboratuar Uygulaması</b> (Laboratory Work)	-	
	<b>Diğer Uygulamalar</b> (Other Activities)	-	
	<b>Final Sınavı</b> (Final Exam)	-	

## DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	This is a non-lecture course. Project advisor organizes regular meetings with the student.	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

## COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	This is a non-lecture course. Project advisor organizes regular meetings with the student.	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

### Dersin Kontrol Mühendisliği Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
1	Matematik, temel bilim ve mühendislik kavramlarını ve bilgilerini kontrol mühendisliği problemlerinin analiz ve çözümünde kullanabilmek.		X	
2	Deney tasarlamak, yürütmek ve deney sonuçlarında elde edilen verileri uygun şekilde analiz edip yorumlamak.			X
3	Verilen özelliklerde bir süreci, kontrol sistemini veya bunun bir parçasını ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçek kısıtlar altında tasarlamak.			X
4	Aynı veya çok disiplinli takımlarda görev almak.		X	
5	Kontrol mühendisliği problemlerini belirlemek, formüle etmek ve çözmek.			X
6	Mesleki ve etik sorumluluklarının farkında olmak.		X	
7	Etkin bir şekilde iletişimde bulunabilmek.			X
8	Mühendislik çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal kapsamda etkilerini anlamış olmak.		X	
9	Hayat boyu öğrenmenin gerekliliğine inanmış olmak ve buna uygun davranmak.			X
10	Güncel konular hakkında bilgi sahibi olmak			X
11	Kontrol mühendisliği uygulamalarında kullanılan modern mühendislik araçlarını kullanmak için gerekli teknik bilgi ve yeteneklere sahip olmak.			X
12	Kontrol mühendisliği uygulamalarında kullanılan karmaşık donanım ve yazılım parçalarının tasarımı için gerekli olan uygulamalı elektrik, elektronik, bilgisayar ve ilgili diğer mühendislik bilgilerine sahip olmak.			X

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

## Relationship between the Course and Control Engineering Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
1	an ability to apply knowledge of mathematics, science, and engineering principles to analyze and solve control engineering problems		X	
2	an ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data to reach an appropriate conclusion			X
3	an ability to design a control system, component, or process to meet desired specifications, performance, and capabilities			X
4	an ability to function on and/or develop leadership in same and multi-disciplinary teams		X	
5	an ability to identify, formulate, and solve control 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 a global 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 control engineering practice			X
12	a knowledge of applied electronics, computer and information systems to design and analyze complex systems for control engineering applications			X

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

<u><i>Düzenleyen (Prepared by)</i></u>	<u><i>Tarih (Date)</i></u> 13.05.2013	<u><i>İmza (Signature)</i></u>
--	--	--------------------------------