

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Bitirme Tasarım Projesine Giriş				Introduction to Senior Design Project		
Kodu (Code)	Yarıyıl (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
KON 409 KON 409E	Güz/Bahar (Fall/Spring)	1	2,5	-	2	-
Bölüm / Program Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü/ Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği (Department/Program) Programı (Control and Automation Engineering Department/Control and Automation Engineering Program)						
Dersin Türü (Course Type)	Zorunlu (Compulsary)		Dersin Dili (Course Language)	Türkçe/İngilizce (Turkish/English)		
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)	Üç veya dördüncü sınıf öğrencisi olmak					
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)	Bu ders, bitirme tasarım proje dersine ön hazırlık yapmak üzere, konuyla ilgili mevcut çalışmaların araştırılması, önerilen projenin yapılabilirliğinin irdelenmesi, gerekli donanım ve yazılımın temin edilmesi ve proje ön çalışmalarının raporlanmasını içeren, kredisiz bir derstir.					
	This is a non-credit course which involves a literature survey about the project topic, a thorough study on the feasibility of the proposed topic, provision of the required hardware and software, and preparation of a report on the preliminary studies about the project.					
Dersin Amacı (Course Objectives)	1. Kontrol mühendisliği ile ilgili problemleri saptamak ve formüle etmek. 2. Kontrol mühendisliği uygulamaları için gerekli olan teknikleri, becerileri ve modern mühendislik araçlarını kullanmak. 3. Kapsamlı bir projenin ayrıntılı planlamasını yapabilmek. 4. Kapsamlı bir teknik rapor hazırlayabilmek.					
	1. To identify and formulate control engineering problems. 2. To use the techniques, skills, and modern engineering tools necessary for modern control engineering practice. 3. To be able carry out detailed planning for a comprehensive project. 4. To be able to prepare a comprehensive report.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler; 1. Kontrol mühendisliği kavramlarını saptayabilir, formüle edebilir ve anlayabilirler, mühendislik problemlerini bunları kullanarak çözebilirler. 2. Kontrol mühendisliği uygulamaları için gerekli olan teknikleri, becerileri ve modern mühendislik araçlarını kullanabilirler. 3. Etkin olarak iletişim kurabilir ve bir proje önerisi sunabilirler. 4. Verilen bir probleme özgün bir şekilde ve etik kurallar çerçevesinde çözüm önerisi getirebilirler. 5. Kontrol mühendisliğindeki güncel sorunlar hakkında bilgi sahibi olurlar.					
	Student, who passed the course successfully can: 1. Identify, formulate and understand control engineering concepts, and solve engineering problems using them. 2. Use the techniques, skills, and modern engineering tools necessary for control engineering practice. 3. Communicate effectively and present a project proposal. 4. Propose an original solution to a given problem in an ethical framework. 5. Have knowledge of contemporary issues in control engineering.					

Ders Kitabı (Textbook)	PROJEYE BAĞLIDIR. DEPENDS ON THE PROJECT		
Diğer Kaynaklar (Other References)	-		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	-		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	PROJEYE BAĞLIDIR DEPENDS ON THE PROJECT		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	PROJEYE BAĞLIDIR DEPENDS ON THE PROJECT		
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)	-	
	Projeler (Projects)	1	%30
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	1	%70
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)	-	
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	-	
	Final Sınavı (Final Exam)	-	

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Seçilen bitirme ödevi ile ilgili literatür taramasının yapılması	3,5
2	Seçilen bitirme ödevi ile ilgili literatür taramasının tamamlanması	3,5
3	Elde edilen literatürün değerlendirilmesi	1,3
4	Elde edilen literatürün değerlendirilmesinin tamamlanması	1,3
5	Seçilen literatür kaynaklarından özet rapor hazırlanması	1,3
6	Seçilen literatür kaynaklarından özet rapor hazırlanması	1,3
7	Bitirme proje çalışmasının planlanması	1-5
8	Bitirme proje çalışmasının planlanması	1-5
9	Bitirme projesi çalışmasının ön analizlerinin yapılması	1-5
10	Bitirme projesi çalışmasının ön analizlerinin tamamlanması	1-5
11	Bitirme projesi ön raporunun hazırlanması	1-5
12	Bitirme projesi ön raporunun hazırlanması	1-5
13	Sunum hazırlanması	1-5
14	Sunum yapılması	1-5

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Literature survey about the selected senior design project	3,5
2	Completion of the literature survey about the senior design project	3,5
3	Evaluation of the literature survey	1,3
4	Completion of the literature survey evaluation	1,3
5	Preparation of a short report on selected literature	1,3
6	Preparation of a short report on selected literature	1,3
7	Planning of the senior design project work flow	1-5
8	Planning of the senior design project work flow	1-5
9	Preliminary analysis of the senior design project	1-5
10	Completion of the preliminary analysis of the senior design project	1-5
11	Preparation of a senior design project preliminary report	1-5
12	Preparation of a senior design project preliminary report	1-5
13	Preparation of presentation	1-5
14	Presentation	1-5

Dersin Kontrol Mühendisliği Programı Çıktılarına Katkısı

T: Tam, K: Kısmen, Y: Yok

	KONTROL MÜHENDİSLİĞİ PROGRAM ÇIKTILARI	Katkı Seviyesi		
		T	K	Y
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, haberleşme, bilgisayar ve ilgili diğer mühendislik bilgilerine sahip olmak.	X		

Contribution of the Course to Control Engineering Program Outcomes

C: Completely, P: Partially, N: None

	CONTROL ENGINEERING PROGRAM OUTCOMES	Level of Contribution		
		C	P	N
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 needs within realistic constraints such as economic, environmental, social, political, ethical, health and safety, manufacturability, and sustainability		X	
4	an ability to function on 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, economical, 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 control engineering practice	X		
12	a knowledge of electrical, electronics & communication, computer and other applied engineering necessary to analyze and design complex systems containing hardware and software components used in control engineering applications	X		

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u>	<u>Tarih (Date)</u> 21.6.2011	<u>İmza (Signature)</u>
---------------------------------	----------------------------------	-------------------------