

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Elektronik ve Haberleşme Mühendisliğine Giriş				Introduction to Electronics and Comunication Engineering		
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)
EHB111 EHB 111E	1	1	1	1	-	-
Bölüm / Program (Department/Program)	Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü/Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Programı (Electronics&Communication Engineering Department/ Electronics&Communication Engineering Programme)					
Dersin Türü (Course Type)	Zorunlu (Compulsory)		Dersin Dili (Course Language)	Türkçe (Turkish) İngilizce (English)		
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)	Yok (None)					
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>Mühendis kimdir? Elektroniğin tarihçesi, temel ölçü aletlerinin kullanılması, sayısal elektronik, biyolojik işaretler, biyolojik algılayıcılar, ölçme metodolojileri ve hataları, sayı sistemleri, mantık ve devreler, devre elemanları, mühendislik ve etik, etikdışı uygulama örnekleri, kalite ve mühendislik.</p> <p>Who is an engineer? The history of electronics, the usage of the basic measurement devices, digital electronics, biological signals, biomedical sensors, methodologies and errors of the measurement, numerical systems, logic and circuits, circuit elements, ethics in engineering, worst&best examples in engineering ethics, quality in design and implementation.</p>					
Dersin Amacı (Course Objectives)	<p>Elektronik Mühendisliği programına başlayan öğrencilerin</p> <ol style="list-style-type: none">1. Fakülteye ve bölüme uyumunu kolaylaştırmak.2. Elektronik Mühendisliği konusunda bilgi sahibi olmalarını sağlamak3. mühendislik etiği ve kalite konularında bilgi birikimi oluşturmak. <p>This course is an orientation course for the Electronics Program's first year students. It aims</p> <ol style="list-style-type: none">1. to make the adaptation for the students easier,2. to inform them on the general subject matter of Electronics Engineering,3. to inform them on the general subject matter of engineering ethics and quality.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler; aşağıdaki konularda bilgi sahibi olacaktır.</p> <ol style="list-style-type: none">I-Mühendislik kavramı ve elektroniğin tarihçesi.II- Temel ölçü aletlerinin kullanılması.III- Sayısal elektronik.IV- Biyolojik algılayıcılar ve işaretler.V- Ölçme metodolojileri ve hataları.VI- Sayı sistemleri, mantık ve devreler.VII- Devre elemanları.VIII- Mühendislikte etik.IX-Mühendislik tasarımı ve gerçekleştirilmesinde kalite. <p>Students who pass the course will have information about the topics below.</p> <ol style="list-style-type: none">I- The engineering concept and the history of electronics.II-The usage of the basic measurement devices.III-Digital electronics.IV--Biological sensors and signals.V-Methodologies and errors of the measurement.VI-Numerical systems, logic and circuits.VII-Circuit elementsVIII- thics in Engineering.IX--Quality in design and implementation.					

Ders Kitabı (Textbook)	Ders Notları (Course notes)		
Diğer Kaynaklar (Other References)			
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	----- ----		
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)	-	-
	Projeler (Projects)	-	-
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	-	-
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)	-	-
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	-	-
	Final Sınavı (Final Exam)	1	100

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Mühendislikte etik kavramına giriş	I
2	Mühendislik kavramı	I
3	Elektronikğin tarihçesi.	I
4	Temel ölçü aletleri	II
5	Sayısal elektronik	III
6	Biyolojik işaretler	IV
7	Biyolojik algılayıcılar	IV
8	Ölçme ve ölçme hataları	V
9	Sayı sistemleri	VI
10	Mantık devreleri	VI
11	Devre Elemanları	VII
12	Mühendislik ve etik	VIII
13	Etik dışı uygulama örnekleri	VIII
14	Kalite ve mühendislik	IX

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Introduction to engineering ethics concept	I
2	The concept of engineering	I
3	The history of electronics	I
4	The usage of the basic measurement devices	II
5	Digital electronics	III
6	Biological signals	IV
7	Biomedical sensors	IV
8	Measurement and measurement	V
9	Numerical systems	VI
10	Logic circuits	VI
11	Circuit elements	VII
12	Ethics in Engineering	VIII
13	Worst&best examples in engineering ethics	VIII
14	Quality and engineering	IX

Dersin Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Programı Çıktılarına Katkısı

T: Tam, K: Kısmen, Y: Yok

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		T	K	Y
1	Matematik, Temel Bilim ve Mühendislik bilgilerini Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği alanında uygulama becerisi			X
2	Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği alanında deney tasarlama, yürütme ve sonuçları yorumlama becerisi			X
3	Amaca yönelik sistem ve sistem bileşenlerini tasarlama becerisi			X
4	Çok disiplinli konularda çalışma yetisi			X
5	Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği alanında problemleri tanımlama, modelleme ve çözme becerisi		X	
6	Mesleki ve etik sorumlulukların doğru algılanması	X		
7	Etkin iletişim kurma becerisi			X
8	Mühendislik uygulamalarının küresel/toplumsal düzeyde etkilerinin doğru algılanması			X
9	Yaşam boyu öğrenme ve alanındaki gelişmeleri izleyebilme becerisi		X	
10	Çağcıl sorunlar konusunda bilinç			X
11	Mühendislik uygulamalarının gerektirdiği yöntem ve yetiler ile modern mühendislik araçlarını kullanabilme becerisi		X	
12	Kalite bilinci	X		
13	Bireysel ve takım içinde çalışma becerisi		X	

Contribution of the Course to Electronics&Communication Engineering Programme

C: Completely, P: Partially, N: None

	ELECTRONICS&COMMUNICATION ENGINEERING PROGRAM OUTCOMES	Level of Contribution		
		C	P	N
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science, and engineering to Electronics and Communication Engineering problems			X
2	An ability to design and conduct experiments, and to analyze and interpret gathered data			X
3	An ability to develop and/or design a system or system components to meet desired specifications, performance, and capabilities			X
4	An ability to function on and/or develop leadership in multi-disciplinary teams			X
5	An ability to identify, formulate, and solve Electronics and Communication Engineering problems		X	
6	An understanding of professional and ethical responsibility	X		
7	An ability for effective communication			X
8	An ability to understand and correctly interpret the impact of engineering solutions in a social/global context			X
9	An ability to engage in life-long learning to follow developments in Electronics and Communication Engineering		X	
10	A knowledge and understanding of contemporary issues			x
11	An ability to skillfully use modern engineering tools and techniques necessary for engineering design, analysis and applications		X	
12	A recognition of the need for quality	X		
13	An ability to function individually as well as part of a team		X	

Düzenleyen (Prepared by)

Tarih (Date)
6-8-2009

İmza (Signature)