

OSTİM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

DERS KATALOG FORMU (COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Elektronik II				Electronics II		
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semeste)	Kredisi (Local)	AKTS Kredisi (ECTS)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
EEE 302	6	4	5	3	0	2
Bölüm / Program (Department/Program)		Elektrik-Elektronik Mühendisliği Electrical and Electronics Engineering				
Dersin Türü (Course Type)		Core		Dersin Dili (Course Language)		İngilizce (English)
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)		Yok (none)				
Dersin meslekî bileşene katkısı, % (Course Category)		Temel Bilim (Basic Sciences)	Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik Tasarım (Engineering Design)	İnsan ve Toplum Bilim (General Education)	
		10	20	70	0	
Dersin İçeriği (Course Description)						
		Multistage amplifiers; coupling techniques and frequency response; differential amplifiers; high-frequency modeling of transistors, feedback and broad banding techniques. Analog Integrated Circuits; Operational Amplifiers; power amplifiers; filters and oscillators; regulated power supplies.				
Dersin Amacı (Course Objectives)						
		Basic understanding of digital integrated circuit design with emphasis on analog circuits and microelectronics. Major topics include biasing, multi-stage amplifiers, frequency response, and feedback.				
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)						
		Students who pass this course will: I. A Understanding the behaviour of semiconductor components. II. Application of electrical circuit analysis knowledge. III. Application of frequency analysis of electrical circuits. IV. Understanding the principles of amplifiers and power supplies. V. Familiarisation with basic practical electronic circuits. VI. Familiarisation with basic practical logic gate circuits.				

Ders Kitabı (Textbook)	A. S. Sedra & K. C. Smith, Microelectronic Circuits, 6 th Ed., Oxford University Press, 2011 (Instructor's Lecture notes)		
Diğer Kaynaklar (Other References)	Electronic Devices and Circuit Theory; Robert L. Boylestad, Louis Nashelsky, Prentice Hall, 1982.		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Her öğrenci verilen ödevi kendi çabasıyla hazırlamak ve zamanında teslim etmek zorundadır. Every student is responsible of exhibiting his/her own effort, and submitting assignments on		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	- -12 lab sessions		
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	25
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)	4	4
	Projeler (Projects)		
	Rapor (Report)	12	18
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)		
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)	12	18
	Devam Durumu (Attendance)	12	5
	Final Sınavı (Final Exam)	1	30

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Building Blocks of IC Amplifiers	I
2	Differential and Multistage Amplifiers	II, III
3	Frequency Response	IV, V, VI
4	Frequency Response	IV, VI
5	Feedback	IV, VI
6	Output Stages and Power Amplifiers	V, VI
7	Midterm	I, II, II
8	Operational-Amplifier Circuits	I, II, III
9	Operational-Amplifier Circuits	IV
10	CMOS Digital Logic Circuits	IV
11	CMOS Digital Logic Circuits	II, III, V
12	Advanced MOS and Bipolar Logic Circuits	V, VI
13	Advanced MOS and Bipolar Logic Circuits	II, V, VI
14	Memory Circuits	II, III, IV,

Dersin Mühendislik Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyes		
		1	2	3
1	Matematik, Temel Bilim ve Mühendislik bilgilerini Elektrik-Elektronik Mühendisliği alanında uygulama becerisi			X
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği alanında deney tasarlama, yürütme ve sonuçları yorumlama		X	
3	Amaca yönelik sistem, sistem bileşenleri ve süreçlerini, ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık,		X	
4	Çok disiplinli konularda çalışma yetisi		X	
5	Elektrik-Elektronik 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 toplumsal, küresel, ekonomik ve çevresel düzeyde etkilerinin doğru algılanması		X	
9	Yaşam boyu öğrenme ve alanındaki gelişmeleri izleyebilme becerisi		X	
10	Güncel sorunlar konusunda bilinç	X		
11	Modern mühendislik araç, yöntem ve yetilerini mühendislik uygulamalarında kullanabilme becerisi		X	
12	Kalite bilinci	X		
13	Bireysel ve takım içinde çalışma becerisi	X		

1: Az Katkı, 2: Kısmi Katkı, 3: Tam Katkı

Relationship between the Course and the Engineering Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science, and engineering to Electrical and Electronics Engineering problems			X
2	An ability to design and conduct experiments, and to analyze and interpret gathered 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 multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate, and solve Electrical and Electronics 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 Electrical and Electronics 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		

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u> <u>Mehmet Yuceer</u>	<u>Tarih (Date)</u> 13.09.2021	<u>İmza (Signature)</u>
---	-----------------------------------	-------------------------

