

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
SAYISAL DEVRE TASARIMI	COE2119010	Güz Dönemi	3+2	4	8
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	İngilizce				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Prof.Dr. Bahadır Kürşat GÜNTÜRK				
Dersi Verenler	Prof.Dr. Bahadır Kürşat GÜNTÜRK				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilere sayısal mantık devrelerini analizleyebilme, tasarlayabilme ve gerçekleştirme yetkinliği kazandırmaktır.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Sayı sistemleri ve ikili sayılar,İkili sayı sistemlerinde toplama ve çıkarma,Mantık kapıları ve Boolean Cebir,Fonksiyon sentezleme,Karnaugh haritaları ve kapı seviyesinde minimizasyon,Aritmetik operasyonlar için devre tasarımı,Bileşimli mantık devreleri (I),Bileşimli mantık devreleri (II),Ardışık mantık devreleri (I),Ardışık mantık devreleri (II),Bileşimli ve ardışık mantık devreleriyle tasarım,Saklayıcılar ve sayıcılar,Hafıza ve programlanabilir mantık devreleri,Üretim teknolojisi; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları			Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri	
1. Sayı sistemleri ve Boolean cebir konularına hakimdir.			1, 13, 14, 15, 2, 4	A, C	
2. Mantık kapılarıyla devre tasarlayabilir ve minimizasyon metodlarını uygulayabilir.			1, 13, 14, 15, 2, 4, 9	A, C	
3. Kombinasyonel mantık devrelerini tasarlayabilir ve analizleyebilir.			1, 13, 14, 15, 2, 4, 9	A, C	
4. Ardışık mantık devrelerini tasarlayabilir ve analizleyebilir.			1, 13, 14, 15, 2, 4, 9	A, C	
Öğretim Yöntemleri	1: Anlatım, 13: Deney / Laboratuvar, 14: Bireysel Çalışma, 15: Problem Çözme, 2: Soru - Cevap, 4: Alıştırma ve Uygulama, 9: Benzetim				
Ölçme Yöntemleri	A: Yazılı sınav, C: Ödev				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Sayı sistemleri ve ikili sayılar				
2	İkili sayı sistemlerinde toplama ve çıkarma				
3	Mantık kapıları ve Boolean Cebir				
4	Fonksiyon sentezleme				
5	Karnaugh haritaları ve kapı seviyesinde minimizasyon				
6	Aritmetik operasyonlar için devre tasarımı				
7	Bileşimli mantık devreleri (I)				
8	Bileşimli mantık devreleri (II)				
9	Ardışık mantık devreleri (I)				
10	Ardışık mantık devreleri (II)				
11	Bileşimli ve ardışık mantık devreleriyle tasarım				
12	Saklayıcılar ve sayıcılar				
13	Hafıza ve programlanabilir mantık devreleri				
14	Üretim teknolojisi				
Kaynaklar					
Mano and Ciletti, Digital Design with an Introduction to the Verilog HDL, PearsonBrown and Vranesic, Fundamentals of Digital Logic with Verilog Design, McGraw-Hill					