

Dersin Ayrıntıları

Dersin Adı	Sayısal Tasarım			
Dersin Kodu	Sınıfı	Yarıyılı	T+U+L Saat	AKTS
ETE101	2	3	2+2	6

Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans		Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri				
Eğitim Türü	Örgün Öğretim				
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli		X
Dersin Amacı	Bu derste öğrenciler sayısal sistemlerin matematiksel temellerini, analizlerini, sentezlerini ve minimizasyonlarını öğreneceklerdir.				
Dersin İçeriği	Sayı sistemleri, Bool Cebiri, minimizasyon methodları, MUX, DEMUX, karşılaştırıcılar, toplayıcılar, arttırıcılar, çıkarıcılar, çarpıcılar, BarrelShift, aritmetik mantık birimi, bellek birimleri, register, sayıcı, RAM				
Ön Koşulları					
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi M. Gökhan Habiboğlu				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Staj Durumu	Yok				

Ders Kaynakları

Ders Notu	Grundlagen der Technischen Informatik, dirk w. Hoffmann, Hanser, 2007
Diğer Kaynaklar	

Materyal Paylaşımı

Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Dersin Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%20
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%

Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sađlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%60

Deđerlendirme Sistemi

Yarıyıl İçi alışmaları	Sayısı	Katkı%
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav		%
Ödev		%
Devam		%
Uygulama	14	%20
Proje		%
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50
Toplam	16	%100

AKTS / İř Yüğü Tablosu

Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İř Yüğü(Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı . Süresi	14	3	42
Ödevler	5	15	75
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	14	2	28
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İř Yüğü		191	
Toplam İř Yüğü / 30 (s)		6.3	

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
1	Sayısal tasarımın ve bilgisayar mühendisliğinin temelleri
2	Değişik cebir türlerinde işlem yapabilme becerisi kazanma
3	Değişik sayı sistemlerinde işlem yapabilme becerisi kazanma
4	Mantık operatörleri, bool fonksiyonları ve mantık formüllerinin farklı şekillerde ifade edebilme
5	Devre tasarımında minimizasyon, KV-Diagram çözebilme
6	MUX, DEMUX, karşılaştırıcı, toplayıcı gibi temel devrelerin oluşturulması
7	Basit mantık devreleri ile dijital saklama birimlerinin tasarımı
8	Saklama birimlerinden Register ve RAM'a giriş

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar
1	Sayı sistemleri		
2	Bool Cebiri 1		
3	Bool Cebiri 2		
4	Minimizasyon 1		
5	Minimizasyon 2		
6	MUX, DEMUX, Karşılaştırıcılar		
7	Toplayıcılar, arttırıcılar, çıkarıcılar		
8	Çarpıcılar, Barrel-Shift, Aritmetik Mantık Birimi,		
9	Bellek birimleri 1		
10	Bellek birimleri 2		
11	Register		
12	Sayıcı		
13	RAM		

Dersin Program Çıktılarına Katkısı

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
TÜM	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek