

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
İleri Sayısal Sistem Tasarımı	5121116	Güz	3 + 0	3	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Sayısal Mantık öğeleri ve işlevleri. Gecikme zamanı, güç harcaması, gürültü bağışıklığı ve yükleme hususları. Birleşimsel mantık devrelerinin analizi ve tasarımı. Evrensel mantık kapıları. Birleşimsel devrelerin minimizasyonu. Karnaugh haritaları vb. konularda yetkinlik kazanılacaktır.				
Dersin Öğrenme Kazanımları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CMOS kapı karakteristiği ve daha birçok sayısal devre elemanları hakkında yetkinlik kazanır. 2. Sayısal mantık öğeleri ve işlevleri hakkında bilgi edinir. 3. Birleşimsel mantık devrelerinin analizi ve tasarımı hakkında yetkinlik kazanır. 4. Evrensel mantık kapıları hakkında bilgi edinir. 5. Karnaugh haritaları ve tasarımları hakkında yetkinlik kazanır. 				
Dersin İçeriği	TTL ve CMOS Kapı Karakteristikleri, Boole Fonksyonlarının SSI Kapı Elemanları, MSI Kod Çözücüleri ve Çoğullayıcıları ile Sentezi, SSI ve MSI Elemanları ile Kombinezonsal Devre Sentezi, Senkron Ardışık Devre Analizi, Dizi Dedektörü, Senkron Ardışık Devre Sentezi, Asenkron ve Senkron Sayıcılar, Ötelemeli Yazıcılar, SSI ve MSI Elemanları ile Toplama ve Çıkarma Devrelerinin Tasarımı.				
Haftalar	Konular				
1	TTL ve CMOS Kapı Karakteristikleri				
2	TTL ve CMOS Kapı Karakteristikleri				
3	Boole Fonksyonlarının SSI Kapı Elemanları,				
4	MSI Kod Çözücüleri ve Çoğullayıcıları ile Sentezi,				
5	SSI ve MSI Elemanları ile Kombinezonsal Devre Sentezi,				
6	Senkron Ardışık Devre Analizi,				
7	Arasınav				
8	Dizi Dedektörü,				
9	Senkron Ardışık Devre Sentezi,				
10	Asenkron ve Senkron Sayıcılar,				
11	Ötelemeli Yazıcılar,				
12	Ötelemeli Yazıcılar,				
13	SSI ve MSI Elemanları ile Toplama ve Çıkarma Devrelerinin Tasarımı.				
14	SSI ve MSI Elemanları ile Toplama ve Çıkarma Devrelerinin Tasarımı.				
Genel Yeterlilikler					
1. Bu dersin sonunda öğrenci ileri sayısal sistem tasarım hususunda temel kavramlar, tasarım yöntemleri ve literatürde yer alan temel tasarım devreleri konularında yeterli bir duruma geleceklerdir.					
Kaynaklar					
Arslan, T. , Çölkesen, R., <i>Lojik Devre Tasarımı</i> , Seçkin Yayınevi.					
Mano, M., <i>Design</i> , Literatür Yayıncılık.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: %40 Final: %60					

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
ÖK1	4	5	5	4	4	5	2	3	4	4	5	2	1
ÖK2	4	5	4	3	5	5	2	3	4	4	5	2	2
ÖK3	4	5	5	4	5	5	2	3	4	4	5	2	3
ÖK4	4	5	4	4	5	5	2	3	4	4	5	2	2
ÖK5	4	5	5	4	4	5	2	3	4	4	5	2	1
ÖK: Öğrenme Kazanımları, PÇ: Program Çıktıları													
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek								

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
İleri Sayısal Sistem Tasarımı	4	5	5	4	5	5	2	3	4	4	5	2	2