

Dersin Adı	D. Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Aygıt Elektronik Bileşenleri	5117122	Güz	3+0	3	6
Ön Koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	İngilizce				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörleri					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu ders drift difuzyon, doping, rekombinasyon, schottky diyot, ohmik kontak, pn birleşme, MOS sistemleri, MOSFET and bipolar transistör analizlerini içermektedir				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1- Öğrencilerin dersin sonunda daha kaliteli optik sensörler hakkında bilgi sahibi olur. 2- Analog devre tasarımı yapabilecek beceriyi kazanır. 3- Farklı transistör yapıları için uygun devre yapılarını kavrar.				
Dersin İçeriği	Yarı iletkenlere giriş, Modern fiziğe bakış, Yarı iletken temelleri, Metal-yarı iletken birleşme, P-N birleşme, Metal-Oxide-Silicon kapasitör, MOS alan etkili transistör				
Haftalar					
1.	Yarı iletkenlere giriş ve CMOS devreleri				
2.	Modern fiziğe bakış				
3.	Modern fiziğe bakış				
4.	Yarı iletken temelleri				
5.	Yarı iletken temelleri				
6.	Metal-yarı iletken birleşme				
7.	Ara sınav				
8.	P-N birleşme				
9.	P-N birleşme				
10.	Metal-Oxide-Silicon kapasitör				
11.	Metal-Oxide-Silicon kapasitör				
12.	MOS alan etkili transistör				
13.	MOS alan etkili transistör				
14.	Final Projesi Sunumu				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
1.Optik Sensörler Hakkında genel bilgileri kavrayabilir.					

2. Analog devre tasarımı yapabilir.

3. Yarı iletken teknolojisi ile ilgili problemlere çözüm önerisi sunabilir.

#### Kaynaklar

- Muller, R. S. & Kamins, T.I. & Chan, M. (2002). *Device Electronics for Integrated Circuits*, Wiley.
- SZE, S. M. & KWOK K.N.G. (2006) *Physics of Semiconductor Devices*, Wiley.

#### Değerlendirme Sistemi

Arasınav: %40  
Final: %60  
Bütünleme:

#### PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE

#### DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	
ÖK1	4	4	5	4	4	3	1	3	2	2	2	3	2	
ÖK2	2	1	3	4	2	1	2	2	1	1	2	2	2	
ÖK3	2	1	3	4	2	1	2	2	1	1	2	2	2	
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
Aygıt Elektronik Bileşenleri	3	3	4	4	3	2	2	3	2	2	2	3	2