

# İÇİNDEKİLER

## Bölüm 1 Diyot Karakteristikleri

Deney 1-1 PN Jonksiyon Diyot Karakteristikleri	1-1
A. Si Diyodun V-I Eğrisinin Çizilmesi (I) - Osiloskop	1-14
B. Si Diyodun V-I Eğrisinin Çizilmesi (II) - Avometre	1-16
C. Ge Diyodun V-I Eğrisinin Çizilmesi (I) - Avometre	1-18
D. Ge Diyodun V-I Eğrisinin Çizilmesi (II) - Osiloskop	1-20
Deney 1-2 Zener Diyot Karakteristikleri	1-23
A. Zener Diyodun V-I Eğrisinin Çizilmesi (I) - Avometre	1-25
B. Zener Diyodun V-I Eğrisinin Çizilmesi (II) - Osiloskop	1-27
Deney 1-3 LED Karakteristikleri	1-30
A. $I_F$ ile Parlaklık Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi	1-31
B. LED'lerin $I_F$ Değerlerinin Ölçülmesi	1-32
Deney 1-4 Fotodiyot Karakteristikleri	1-36

## Bölüm 2 Doğrultucular ve Filtreler

Deney 2-1 Yarım-Dalga Doğrultucu	2-1
A. Kondansatör Filtresiz Yarım-Dalga Doğrultucu	2-4
B. Kondansatör Filtreli Yarım-Dalga Doğrultucu	2-5
Deney 2-2 Tam-Dalga Doğrultucu	2-8
A. Kondansatör Filtresiz Tam-Dalga Doğrultucu	2-10
B. Kondansatör Filtreli Tam-Dalga Doğrultucu	2-11
Deney 2-3 Köprü Doğrultucu	2-14
A. Kondansatör Filtresiz Köprü Doğrultucu	2-16
B. Kondansatör Filtreli Köprü Doğrultucu	2-17
Deney 2-4 İki Güç Kaynaklı Doğrultucu	2-20
Deney 2-5 Gerilim Çiftleyici	2-24

## Bölüm 3 Diyot Kırpma ve Kenetleme Devreleri

Deney 3-1 Kırpma Devreleri	3-1
A. Seri Diyot Kırpma Devresi	3-9
B. Öngerilimli Seri Diyot Kırpma Devresi	3-10
C. Paralel Diyot Kırpma Devresi	3-12
D. Öngerilimli Paralel Diyot Kırpma Devresi	3-14
Deney 3-2 Kenetleme Devreleri	3-17
A. Diyot Kenetleme Devresi	3-22
B. Öngerilimli Diyot Kenetleme Devresi	3-23

## **Bölüm 4 Türev ve İntegral Alıcı Devreler**

Deney 4-1 RC Devresi	4-1
Deney 4-2 Türev Devresi	4-7
Deney 4-3 İntegral Devresi	4-12
Deney 4-4 RL Devresi	4-17

## **Bölüm 5 Transistör Karakteristikleri**

Deney 5-1 Temel Transistör Karakteristikleri	5-1
A. PNP Transistörün $I_E$ , $I_B$ ve $I_C$ Akımlarının Ölçülmesi	5-5
B. NPN Transistörün $I_E$ , $I_B$ ve $I_C$ Akımlarının Ölçülmesi	5-6
Deney 5-2 Transistör Karakteristik Eğrileri	5-8

## **Bölüm 6 Transistörlü Yükselteçler**

Deney 6-1 Ortak Emetörlü Yükselteç	6-1
A. Sabit Öngerilim Devresi	6-11
B. Emetör Dirençli Öngerilim Devresi	6-14
C. $\beta$ Değerinden Bağımsız Öngerilim Devresi	6-17
D. Kollektör Geribeslemeli Öngerilim Devresi	6-20
Deney 6-2 Ortak Bazlı Yükselteç	6-23
Deney 6-3 Ortak Kollektörlü Yükselteç	6-29
Deney 6-4 Anahtarlama Devresi	6-37
A. ON ve OFF Durumlar. Transistör Akımlarının Ölçülmesi	6-38
B. Transistörün Röle Sürmek için Kullanılması	6-40
Deney 6-5 Darlington Yükseltici	6-43
A. Darlington Yükselticinin Temel Karakteristik Ölçümleri	6-45
B. Fotoelektrik Kontrol Devresi	6-47
C. Zaman Geciktirme Devresi	6-49

## **Bölüm 7 Çok Katlı Yükselteçler**

Deney 7-1 RC Kuplajlı Yükselteç	7-1
Deney 7-2 Doğrudan Kuplajlı Yükselteç	7-6
Deney 7-3 Transformator Kuplajlı Yükselteç	7-12
Deney 7-4 Çift-Uçlu Push-Pull Yükselteç	7-18

## **Bölüm 8 FET Karakteristikleri**

Deney 8-1 JFET Karakteristikleri	8-1
A. $I_{DSS}$ Ölçümü	8-6
B. $I_{GS}$ Ölçümü	8-7
C. $V_P$ Ölçümü	8-8
Deney 8-2 MOSFET Karakteristikleri	8-10

A. $I_{DSS}$ Ölçümü	8-15
B. $V_P$ Ölçümü	8-16

### **Bölüm 9 FET'li Yükselteçler**

Deney 9-1 Ortak-Kaynaklı (CS) JFET Yükselteç	9-1
A. Kendinden Öngerilimli CS JFET Yükselteci	9-6
B. Gerilim Bölücülü Öngerilimli CS JFET Yükselteci	9-9
Deney 9-2 Ortak-Akaçlı (CD) JFET Yükselteç	9-12
A. Kendinden Öngerilimli CD JFET Yükselteci	9-13
B. Gerilim Bölücülü Öngerilimli CD JFET Yükselteci	9-15
Deney 9-3 Ortak-Kaynaklı (CS) MOSFET Yükselteç	9-18
A. Kendinden Öngerilimli CS MOSFET Yükselteç	9-19
B. Gerilim Bölücülü Öngerilimli CS MOSFET Yükselteç	9-21

### **Bölüm 10 İşlemsel Yükselteç Karakteristikleri**

Deney 10-1 Fark Yükselteci	10-1
Deney 10-2 İşlemsel Yükselteç Karakteristik Ölçümleri	10-11
A. $Z_i$ 'nin Ölçülmesi	10-16
B. $Z_o$ 'ın Ölçülmesi	10-18
C. Yükselme Hızının Ölçülmesi	10-20
D. Bant Genişliğinin Ölçülmesi	10-21
E. Eviren Yükselteç için Offset Gerilimi Ayarı	10-23
F. Evirmeyen Yükselteç için Offset Gerilimi Ayarı	10-25

### **Bölüm 11 Temel İşlemsel Yükselteç Devreleri**

Deney 11-1 Eviren Yükselteç	11-1
Deney 11-2 Evirmeyen Yükselteç	11-6
Deney 11-3 Gerilim İzleyici	11-9
Deney 11-4 Fark Yükselteci	11-12
Deney 11-5 Toplayıcı	11-15
Deney 11-6 Kırpıcı Devre	11-19
Deney 11-7 Sabit Gerilim Devresi	11-23
Deney 11-8 Sabit Akım Devresi	11-26
Deney 11-9 Türev Alıcı Devre	11-29
Deney 11-10 İntegral Devresi	11-33
Deney 11-11 Enstrümantasyon Yükselteç	11-37

### **Bölüm 12 İşlemsel Yükselteç Uygulamaları**

Deney 12-1 Aktif Yüksek Geçiren Filtre	12-1
Deney 12-2 Aktif Alçak Geçiren Filtre	12-5

Deney 12-3 Aktif Bant Geçiren Filtre	12-9
Deney 12-4 Ton Kontrol Devresi	12-14

### **Bölüm 13 OPAMP'lı Karşılaştırmacı ve Osilatör Devreleri**

Deney 13-1 Karşılaştırmacılar	13-1
A. Sıfır Karşılaştırmacı	13-4
B. Referans ile Karşılaştırmacı	13-5
Deney 13-2 Schmitt Tetikleme Devresi	13-8
Deney 13-3 Penecere Karşılaştırmacı	13-12
Deney 13-4 Tek Kararlı Multivibratör	13-16
Deney 13-5 Kararsız Multivibratör	13-20
A. Kare Dalga Üretici	13-22
B. Darbe Üretici	13-23
Deney 13-6 Sinüzoidal Sinyal Osilatörü	13-26
A. RC Faz Kaydırmalı Osilatör	13-29
B. Wien Köprü Osilatörü	13-30
Deney 13-7 Kristal Osilatör	13-33