

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
GEM131	Elektronik	2	2	0	0	2	2

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Türkçe
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Dersin Amacı	Elektronik devre elemanlarını tanıır, Elektronik devre elemanlarının çalışma ilkelerini bilir ve Gemi elektronik cihazlarını kullanabilir.
İçerik	Kısa atom bilgisi , diyotlar ve çeşitleri , BJT'ler , alan etkili transistörler. Fark yükselticileri, işlemsel yükselteçlerin elektriksel karakteristikleri, geri besleme, işlemsel yükselteçlerin frekans tepkisi, temel işlemsel yükselteç devreleri, işlemsel yükselteç uygulamaları, multivibratörler ve dalga şekillendiriciler.
Kaynaklar	1) Elektronik elemanlar ve devre teorisi , Robert Boylestad, Louis Nashelsky, temel elektronşk bilgisi. 2) Elektronik 2 atlas yayınları, Elektronik yüce yayınları, Analog Elektronik 1 seçkin yayıncılık. 3) Doğru akım devre analizi Ali Bekir Yıldız 4) Elektrik Makineleri Cilt 1 Adem Atunsaçlı

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Kısa atom bilgisi, iletkenler, yarı iletkenler, yalıtkanların tanımları, P-N diyodun yapısı, ileri ve ters yönde çalışması.
2	P-N diyodun D.C uygulamaları
3	P-N diyodun uygulamaları (yarım dalga, tam dalga doğrultmaç).
4	Diyot uygulamaları (kırpıcılar, kenetleyiciler)
5	Zener diyodun tanımı , yapısı, özelliği
6	LED diyot, Varikap diyot, Tunel diyot, Schottky diyot, Foto diyot, ve PIN diyot çeşitlerin yapıları, özellikleri ve çalışma alanları .
7	BJT transistörlerin yapıları ve çalışmaları .
8	BJT transistörlerin D.C'de çalışmaları
9	Alan Etkili Transistörler
10	Küçük sinyal ve büyük sinyal yükselteçler
11	Faz kaymalı RC osilatörler ve Multivibratörler, L.C ve kistal osilatörleri.
12	İşlemsel yükselteçlerin tanımları ve özellikleri, kullanım alanları, eviren, gerilim izleyeci, evirmeyen, gerilim izleyeci, Toplayıcı, fark yükselteç uygulamaları
13	Karşılaştırmalı ve uygulamaları, İntegral, türev alıcı devreler ve uygulamaları.
14	OPAMP'lı Aktif filtre, Alçak geçiren, yüksek geçiren, bant geçiren, bant söndüren, OPAMP'lı RC osilatör ve LC osilatörleri ve uygulamaları.