



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İleri Elektronik Uygulamaları	EHM3161	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektronik & Haberleşme Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Burcu Erkmen
Dersi Veren(ler)	Tülay Yıldırım, Revna ACAR VURAL, Burcu Erkmen , Nihan Kahraman, Nergis TURAL POLAT
Asistan(lar)ı	Hatice Vildan Düdükçü, Özden Niyaz Yılmaz

Dersin Amacı	İleri elektronikte kullanılan çeşitli devrelerin çalışma prensiplerini öğrenip, elektronik elemanlar ve devre tasarım araçları ile uygulamalar gerçekleştirmek.
Dersin İçeriği	İşlemsel Kuvvetlendiricinin DC Özellikleri, Karşılaştırmalar, Histeresis Döngüsü ile Schmitt Tetikleyicileri, Üçgen Dalga üreteçleri, Log Kuvvetlendirici, Antilog Kuvvetlendirici and Fonksiyon üreteçleri, Analog Çarpıcılar, Osilatörler ve Zamanlayıcılar, PLL'ler ve modülatörler, Analog Anahtarlar, Örnekle Tut Devreleri, D / A Konvertörler, A / D dönüştürücüler.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Devre konfigürasyonları ile ilgili temel kavramları öğrenmek ve mühendislik problemlerini çözme becerisi geliştirmek
2	OP-AMP kullanarak basit devreleri tasarlamak için beceri geliştirmek
3	Çeşitli çarpma devreleri ve modülatörler hakkında bilgi sahibi olmak
4	PLL hakkında bilgi edinme
5	A / D ve D / A dönüştürücüler geliştirmek için çeşitli teknikler hakkında bilgi edinmek

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Elektronik Tasarım Akışı, Terim ve Tanımlar, CAD ile Devre Tanımlama	Ders Notları
2	İşlemsel Kuvvetlendiricinin DC Özellikleri, Frekans Cevabı	Kaynak 1- Bl.3
3	OPAMP Uygulaması 1 – Enstrümantasyon Kuvvetlendiricisi, Sinüs Dalga üreteci	Kaynak 1- Bl.5
4	OPAMP Uygulaması 2 – Karşılaştırmalar, Histeresis Döngüsü ile Schmitt Tetikleyiciler, Üçgen Dalga üreteçleri	Kaynak 1- Bl.5

5	OPAMP Uygulaması 3 – Log Kuvvetlendirici, Antilog Kuvvetlendirici and Fonksiyon üreteçleri	Kaynak 1- Bl.4
6	Analog Çarpıcılar	Kaynak 1- Bl.10
7	Osilatörler ve Zamanlayıcılar, PLL'ler and modülatörler	Kaynak 1- Bl.8-9
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	A/D dönüştürücüler, Anahtarlar	NA
10	D/A dönüştürücüler, Entegre Devre Uygulamaları	Kaynak 1- Bl.10
11	Gömülü Sistem Uygulamaları	Kaynak 1- Bl.6
12	Sensör Uygulamaları	Ders notları
13	Yeni Nesil Elektronik Teknolojileri	Ders Notları
14	Konu Sunumları	NA
15	Proje Sunumları	NA
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	10
Sunum/Jüri		
Projeler	1	20
Seminer/Workshop	1	10
Ara Sınavlar	1	20
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	2	28
Derse Özgü Staj			

Ödev	1	10	10
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	20	20
Sunum / Seminer	1	10	10
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			145
Toplam İşyükü / 30(s)			4.83
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----