



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Evrimsel Elektronik	EHM5406	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektronik & Haberleşme Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Revna ACAR VURAL
Dersi Veren(ler)	
Asistan(lar)	Hatice Vildan Dündükçü, Özden Niyaz

Dersin Amacı	Akıllı sistemlerle, evrimsel algoritmalarla öğrenciyi tanıtırarak bu algoritmaları devre tasarımında kullanabilmeyi öğretmek
Dersin İçeriği	Evrimsel hesaplama yöntemleri, tek ve çok amaçlı optimizasyon, Filtre Sentezleme, Tranformatör Tasarımı, Analog Devre Optimizasyonu, Sayısal Devre Tasarımı ve Serim Optimizasyonu, Karışık sinyal devre tasarımı, Kontrol devrelerinin evrimi
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları	
1	Güncel evrimsel algoritmalar hakkında bilgi sahibi olmak
2	Evrimsel algoritmaların kullanılabileceği sektörleri öğrenmek
3	Elektronik Devre Tasarımında evrimsel algoritmaları kullanmak
4	Devre tasarımında evrimsel algoritmaların karşılaştırmasını yapmak
5	Öğrenciler evrimsel algoritmalar kullanarak devre optimizasyonlarında kendi modellerini oluşturabilirler

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Evrimsel hesaplama yöntemleri	Ders Kitabı
2	Evrimsel hesaplama yöntemleri	Ders Kitabı
3	Tek ve çok amaçlı optimizasyon	Ders Kitabı
4	Evrimsel hesaplama ile Pasif Filtre Sentezi	Ders Kitabı
5	Evrimsel hesaplama ile Aktif Filtre Sentezi	Ders Kitabı
6	Tranformatör Tasarımı	Ders Kitabı
7	Evrimsel hesaplama ile Analog Devre Optimizasyonu	Ders Kitabı
8	Ara Sınav 1	Ders Kitabı

9	Evrimsel hesaplama ile Analog Devre Optimizasyonu	Ders Kitabı
10	Sayısal Devre Tasarımı ve Serim Optimizasyonu	Ders Kitabı
11	Sayısal Devre Tasarımı ve Serim Optimizasyonu	Ders Kitabı
12	Karışık sinyal devre tasarımı	Ders Kitabı
13	Kontrol devrelerinin evrimi	Ders Kitabı
14	Kontrol devrelerinin evrimi	Ders Kitabı
15	Final	Ders Kitabı

Değerlendirme Sistemi		
Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	3	20
Sunum/Jüri		
Projeler	1	20
Seminer/Workshop		
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	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	3	20	60
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	30	30
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30

Toplam İşyükü	223
Toplam İşyükü / 30(s)	7.43
AKTS Kredisi	7.5

Düzenleme	Düzenleme
Düzenleme	Düzenleme

Düzenleme

Düzenleme