



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (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)ı	Hatice Vildan Düdükçü, Özden Niyaz
---------------	------------------------------------

Dersin Amacı	Akıllı sistemlerle, evrimsel algoritmalarla öğrenciyi tanıştırmak ve bu algoritmaları devre tasarımında kullanabilmeyi öğretmek
--------------	---

Dersin İçeriği	Evrimsel hesaplama yöntemleri, tek ve çok amaçlı optimizasyon, Filtre Sentezleme, Transformatör 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	Transformatör Tasarımı	Ders Kitabı
7	Evrimsel hesaplama ile Analog Devre Optimizasyonu	Ders Kitabı
8	Midterm 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		
Laboratuvar		
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
Laboratuvar			
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

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----