Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Bulanık Kümeler ve Bulanık Mantık	EHM5103	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	Nihan Kahraman
Dersi Veren(ler)	Nihan Kahraman
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Bulanık Mantık yöntemi ile elektronik devre tasarımını öğretebilmek
Dersin İçeriği	Bulanıklılık kavramı,Bulanık kümeler, bulanık üyelik fonksiyonları, Birleşim, kesişim, tümleyen, değilleme vb.Belirsizliğin bulanık modeli: Bulanık kümeleme ve paylaştırma Fiziksel sistemlerin modellenme ve kontrollerine kısa bir bakış.Bulanık mantık denetleyicilerin tasarlanması ve simülasyonu. Matlab/Simulink ile gerçek zamanda çalışma
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Bulanık Mantık kavramının temellerini öğrenebilmek
2	Bulanık Mantık kavramının kullanıldığı sektörler ve amaçlarını görebilmek
3	Elektronik devre tasarımında bulanık mantık yöntemini kullanabilmek
4	Öğrenciler lineer olmayan dinamik sistemleri modelleyebileceklerdir.
5	Öğrenciler geleneksel yöntemler ile fuzzy lojik tabanlı sistemleri birleştirebileceklerdir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Bulanıklılık kavramı,	Ders Kitabı
2	Bulanık kümeler, bulanık üyelik fonksiyonları,	Ders Kitabı
3	Bulanık kümelerin özellikleri,	Ders Kitabı
4	Temel bulanık işlemler: Birleşim, kesişim, tümleyen, dğilleme vb.	Ders Kitabı
5	Bulanık ilişkiler ve ilişkilendirme.	Ders Kitabı
6	Belirsizliğin bulanık modeli: Bulanık kümeleme ve paylaştırma	Ders Kitabı
7	Bulanık kural tabanlı sistemler ve bulanık karar verme: Mamdani, Suge	Ders Kitabı
8	Midterm 1 / Practice or Review	

9	1. Yıliçi Sınavı	
10	Bulanık mantık denetleyicilerin tasarlanması ve simülasyonu.	Ders Kitabı
11	Değişik bulanık mantık uygulama örnekleri	Ders Kitabı
12	Bütün konularla ilgili Matlab/Simulink ile yapılan örnekler	Ders Kitabı
13	Matlab/Simulink ile gerçek zamanda çalışma	Ders Kitabı
14	Matlab/Simulink ile gerçek zamanda çalışma	Ders Kitabı
15	Matlab/Simulink ile sistem simülasyonu ve analizi	Ders Kitabı
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	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	15	3	45
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	15	3	45
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	24	48
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	40	40
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	24	24

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	24	24
		Toplam İşyükü	226
		Toplam İşyükü / 30(s)	7.53
		AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok