



# Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (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 paylaşırma Fiziksel sistemlerin modellenme ve kontrollerine kısa bir bakış. Bulanık mantık denetleyicilerin tasarlanması ve simülasyonu. Matlab/Simulink ile gerçek zamanda çalışırma
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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, değilleme vb.	Ders Kitabı
5	Bulanık ilişkiler ve ilişkilendirme.	Ders Kitabı
6	Belirsizliğin bulanık modeli: Bulanık kümeleme ve paylaşırma	Ders Kitabı
7	Bulanık kural tabanlı sistemler ve bulanık karar verme: Mamdani, Suge	Ders Kitabı
8	Ara Sınav 1	Ders Kitabı

9	1. Yılıçi 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	Final	Ders Kitabı

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
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
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	15	3	45
Laboratuvar			
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

<b>Toplam İşyükü</b>	226
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	7.53
<b>AKTS Kredisi</b>	7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----