

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü / Bilgisayar Mühendisliği Bölümü / Bilgisayar Mühendisliği Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
CENG416	Fuzzy Logic	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bulanık mantık, insan zekası ve akıl yürütme modelini kullanarak karmaşık doğrusal olmayan sistemleri çözme yeteneğine sahiptir. Bu ders bulanık mantık, bulanık çıkarım yöntemleri, bulanık mantık modelleme araçları ve uygulamaları hakkında temel bilgileri sunar.					
Dersin İçeriği	: Bulanık kümeler. Üyelik işlevleri. Bulanık işlemler. T-norm, N-norm operatörleri. Bulanık argümanlar, genişleme ilkesi. Bulanık Kurallar Bulanıklaştırma, durulaştırma. Bulanık çıkarım. Mamdani bulanık çıkarımı. Mamdani bulanık çıkarım uygulamaları. Sugeno bulanık çıkarım ve uygulamaları. Matlab bulanık aracı. Matlab bulanık uygulamaları. Anfis ve Anfis uygulamaları. Matlab Anfiis aracı. Matlab Anfis uygulamaları. Öğrenci uygulamaları ve kağıt çalışmaları.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Şen, Z., Bulanık Mantık ve Modelleme İlkeleri, Bilge Kültür Sanat Basımevi, 172 sayfa, 2001. 2. Ross, J. T., Fuzzy Logic With Engineering Applications, McGraw-Hill, Inc., New York, 593 pp., 1995. 3. Li Xin Wang, “A course in fuzzy systems and control”, Prentice-Hall, 1997.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders Sunumları ve Projeler					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Bulunmamaktadır					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Ayşegül Alaybeyoğlu					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Fatma Günseli Çıklaçandır					
Dersin Verilişi	: Yüz Yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 19.01.2023 11:25:44					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Bulanık mantık ile ilgili temel bilgileri anlayabilmek
2 Karşılaşılan problemler için bulanık mantığın kullanımını anlayabilme
3 Yaygın bulanık çıkarım yöntemlerini öğrenebilmek
4 Örnek bulanık mantık araçlarını öğrenebilmek
5 Bulanık sistem uygulama yeteneği elde edebilmek

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Bulanık Mantığa Giriş					
2.Hafta	*Bulanık kümeler. Üyelik işlevleri					
3.Hafta	*Bulanık işlemler. T-norm, N-norm operatörleri.					
4.Hafta	*Bulanık argümanlar, genişleme ilkesi.					
5.Hafta	*Bulanık Kurallar Bulanıklaştırma, durulaştırma. Bulanık çıkarım.					
6.Hafta	*Mamdani bulanık çıkarımı.					
7.Hafta	*Mamdani bulanık çıkarım uygulamaları					
8.Hafta	*Ara Sınav					
9.Hafta	*Sugeno bulanık çıkarsama					
10.Hafta	*Sugeno bulanık çıkarım ve uygulamaları.					
11.Hafta	*Matlab bulanık aracı. Matlab bulanık uygulamaları					
12.Hafta	*Matlab bulanık aracı. Matlab bulanık uygulamaları					
13.Hafta	*Anfis and Anfis uygulamaları					
14.Hafta	*Anfis and Anfis uygulamaları					
15.Hafta	*Genel Değerlendirme					

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav (Bütünlemede Kullanılan) : 30,000

