



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
EEM509 BULANIK MANTIK VE UYGULAMALARI DERS ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKTS	Eğitim Dili
EEM509	BULANIK MANTIK VE UYGULAMALARI	GÜZ / BAHAR	S	3+0+0	3	6	Türkçe

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Bulanık Mantık
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, yüksek lisans eğitiminde gerekli teorik altyapının oluşturulmasında bulanık mantık prensipleri ile formülasyon olmaksızın çok karmaşık sistemlerin kontrolü hakkında bilgi vermektir.
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	(X) Örgün () Uzaktan () Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Dr. Öğr. Üyesi Cemil ALTIN
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	-
Dersin Öğrenme Çıktıları	1)Öğrenciler bulanık mantıkta kullanılan yöntemleri ve bulanık mantık uygulamalarını yapar. 2)Öğrenciler bulanık kümeleri, üyelik fonksiyonlarını, bulanık önermeleri, bulanık modelleri ve bulanık değeri tanır. 3)Öğrenciler bulanık niceleyicileri, koşullu ve sınırlı bulanık önermeleri tanır, koşullu ve bulanık önermelerin etkilerini sınırlandırır. 4)Öğrenciler bulanık ilişkiler, bulanık fonksiyonlar ve uygulamalar yapar. 5)Öğrenciler bulanık mantık bilgisayar uygulamalarını gerçekleştirir.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama Laboratuvar
1.Hafta	Klasik mantık, çok değerli mantık ve bulanık mantık kavramları	
2.Hafta	Sözel değişkenler ve bulanık önermeler	
3.Hafta	Klasik ve bulanık kümelerin tanımları, deterministik kümeleneleme dayalı bulanık kümelerdeki farklılıklar.	
4.Hafta	Bulanık kümelerin özellikleri	
5.Hafta	Üyelik fonksiyonları	
6.Hafta	Temel bulanık işlemler: Birleşim, kesişim, tamamlama, tersleme vb.	
7.Hafta	Uzatma prensipleri ve uygulamaları	
8.Hafta	Bulanık sayılar ve aritmetik işlemleri	
9.Hafta	Bulanık sayılar ve aritmetik işlemleri	
10.Hafta	Bulanık ilişkiler ve ilişki.	
11.Hafta	Bulanık grafikler	
12.Hafta	Bulanık sistemler ve bulanık kurala dayalı karar verme: Mamdani, Sugeno ve TSK modelleri	
13.Hafta	Bulanık mantık denetleyici tasarımı ve simülasyonu	
14.Hafta	Matlab / Simulink'de yürütülen konularla ilgili örnekler	
15. Hafta	Final	

Dersin Öğrenme Kaynakları

1) Bulanık Mantık ve Modelleme İlkeleri - Zekai ŞEN

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ara Sınav		
Ödev	1	%50
Uygulama	-	-
Forum	-	-
Kısa sınav	4	%50
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		%40
Finalin Başarıya Oranı (%)		%60
Toplam		%100

DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Teori	14	3	42
Uygulama			
Okuma	14	1	20
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	2	28
Materyal Tasarlama, Uygulama			20
Rapor Hazırlama			
Sunu Hazırlama			
Sunum			
Ara Sınav ve Ara Sınava Hazırlık			14
Final Sınavı ve Final Sınavına Hazırlık			20
Diğer			
Toplam İş Yüğü			144
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			5,76
Dersim AKTS Kredisi			≅ 6

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Elektrik-Elektronik Mühendisliği alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular.					X
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliğinde uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibidir.				X	
3	Belirsiz, sınırlı ya da eksik verileri kullanarak, bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bir arada kullanabilir.		X			
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkındadır, ihtiyaç duyduğunda bunları inceler ve öğrenir.					X
5	Alanı ile ilgili problemleri tanımlar ve formüle eder, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular.					X
6	Yeni ve/veya özgün fikir ve yöntemler geliştirir; karmaşık sistem veya süreçleri tasarlar ve tasarımlarında yenilikçi/alternatif çözümler geliştirir.					X
7	Kuramsal, deneysel ve modelleme esaslı araştırmaları tasarlar ve uygular; bu süreçte karşılaşılan karmaşık problemleri irdeler ve çözümler.					X

8	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir, bu tür takımlarda liderlik yapabilir ve karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilir; bağımsız çalışabilir ve sorumluluk alır.	X				
9	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya alan dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır.		X			
10	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarının sosyal, çevresel, sağlık, güvenlik, hukuk boyutları ile proje yönetimi ve iş hayatı uygulamalarını bilir ve bunların Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarına getirdiği kısıtların farkındadır.	X				
11	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetir.	X				

Not: 1-En düşük 5- En yüksek

Bozok