



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

EEM507 KABLOSUZ ALGILAYICI AĞ UYGULAMALARI DERS ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKTS	Eğitim Dili
EEM507	KABLOSUZ ALGILAYICI AĞ UYGULAMALARI	GÜZ / BAHAR	S	3+0+0	-	6	Türkçe

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Kablosuz Algılayıcı Ağların (KAA)'ın tanıtılması, KAA Düşüm yapısı, KAA'ların uygulama alanları, KAA katmanlı ağ yapısı, KAA'lar için geliştirilen ortam erişim katmanları, KAA'ların benzetimi, KAA'larda kullanılan işletim sistemleri, KAA temelli uygulama geliştirme.
Dersin Amacı	Kablosuz Algılayıcı Ağlarının mimarisi, protokolü, kullanım alanları hakkında bilgi kazandırmak ve KAA'ları kullanarak endüstriyel uygulamalar geliştirebilmek.
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	() Örgün (X) Uzaktan () Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Dr. Öğr. Üyesi Mahmut YILDIRIM
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	-
Dersin Öğrenme Çıktıları	1) Kablosuz algılayıcı ağları ve düğümleri tanıyabilir. 2) Kablosuz algılayıcı ağ uygulama alanlarını bilir. 3) Kablosuz algılayıcı ağlar için geliştirilen protokolleri kavrar. 4) Kablosuz algılayıcı ağlar için geliştirilen benzetim yazılımını kullanır. 5) Kablosuz algılayıcı ağlar için uygulama geliştirir.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Kablosuz Algılayıcı Ağlara (KAA) Genel Bakış	
2	Düşüm Yapısı ve bileşenleri	
3	KAA'ların Katmanlı Ağ Mimarisi ve KAA'larda Fiziksel Katman Özellikleri	
4	KAA'larda Veri Bağı Katmanı ve Ortam Erişim Protokolleri (IEEE 802.15.4, IEEE 802.15.6)	
5	KAA'larda Yönlendirme Katmanı ve Geliştirilen Protokoller	
6	KAA'larda Ulaşım ve Uygulama Katmanı	
7	Kablosuz Algılayıcı Ağlarda Kümeleme ve Güvenlik	
8	KAA'ların Modellenmesi ve Benzetimi	
9	KAA'lar için İşletim Sistemleri (Tinyos)	
10	KAA Düğümlerinin (MicaZ, IRIS, iMote) Programlanması	
11	KAA Düğümler ile Örnek Uygulamalar	
12	KAA Düğümler ile Örnek Uygulamalar	
13	Proje Sunumları	
14	Proje Sunumları	
15		Final Sınavı

Dersin Öğrenme Kaynakları

1. Kazem Sohraby, Daniel Minoli, and Taieb Znati. Wireless Sensor Networks: Technology, Protocols, and Applications. Wiley-Interscience. 2007
- 2.
- 3.
- 4.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev	2	%60
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)	3	%40
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			
Forum/ Tartışma Uygulaması			
Okuma	14	1	14
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	2	28
Materyal Tasarlama, Uygulama			
Rapor Hazırlama			
Sunu Hazırlama	2	5	10
Sunum	2	1	2
Final Sınavı			2
Final Sınavına Hazırlık			10
Diğer (Kısa Sınav Hazırlık/Ödev)	3/2	3/15	9/30 (39)
Toplam İş Yüğü			147
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			5,88
Dersin 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					X

	öğrenir.					
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