

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U+L (saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|---|---------|-----------------------|----------------|-------------|------|
| Duyurucu Ağları | EEE 413 | Güz | 03+00+02 | Seçmeli | 4 | 5 |
| Akademik Birim: | Elektrik-Elektronik Mühendisliği | | | | | |
| Öğrenim Türü: | Örgün Eğitim | | | | | |
| Ön Koşullar | - | | | | | |
| Öğrenim Dili: | İngilizce | | | | | |
| Dersin Düzeyi: | Lisans | | | | | |
| Dersin Koordinatörü: | -- | | | | | |
| Dersin Amacı: | Dersin amacı, protokoller üzerinde odaklı olmak üzere kablosuz sensör ağları için bir temel oluşturmaktır. | | | | | |
| Dersin İçeriği: | <p>Konular: Kablosuz sensör ağları uygulamaları, sensör düğüm ve ağ yapıları, sensör ağların özel kısıtlarının dikkate alındığı protokol katmanlarında ağ tasarım zorlukları (fiziksel katman, MAC katmanı, routing katmanı, zaman senkronizasyonu, konumlandırma, topoloji kontrolü.</p> <p>Projeler: Araçlı Kablosuz Sensör Ağları, Enerji Hasatlama Tekniği tabanlı Kablosuz Sensör Ağları, Sensörlerin 5G Hücreli Ağına Entegrasyonu, 2-Katmanlı (PHY, MAC) Birleşik Protokol Tasarımı, Sensör Ağlarında Sağlık Lokalizasyon</p> | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ): | <ul style="list-style-type: none">• 1- Fiziksel katman elemanlarını ve dizayn gerekliliklerini analiz edebilme becerisi• 2- Ortam erişimi kontrol katmanı gerekliliklerini belirlemek ve çözüm tasarlama becerisi• 3- Ağlarda paket iletimi problemini incelemek ve farklı çözümler tasarlama becerisi• 4- Sensör ağlarında zaman senkronizasyonu problemini incelemek ve çözüm üretebilme becerisi• 5- Data merkezli ve içerik tabanlı networking konseptlerini açıklayabilme becerisi• 6- Kablosuz ağlarda konumlandırma tekniklerini analiz edebilme becerisi• 7- Topoloji kontrol mekanizmalarını analiz edebilme becerisi• 8- Bireysel ve takım halinde çalışma, teknik rapor yazma ve sunma becerisi | | | | | |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri | Ders 4 proje modülünden oluşmaktadır. 3 haftadan oluşan her modülde ilk hafta ders anlatımından sonra uygulamalar veya gözlemler yoluyla kavramların içselleştirilmesi sağlanır. Her modülün sonunda öğrencilerin bir proje yaparak modülde öğrendikleri kavramları bir projede uygulamaları ve sunmaları istenir. Uygulamaların ders değerlendirmesindeki ağırlığı , proje değerlendirmesinde proje raporunun ağırlığı , proje sunumunun ağırlığı ve proje sunumu için akran değerlendirilmesi olur. | | | | | |

HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---------------------------------------|-------------|
| 1 | Proje 1: Fiziksel Katman Tasarımı | |
| 2 | | |
| 3 | Proje 1: Sunum ve Tartışma | |
| 4 | Proje 2: MAC Katmanı Tasarımı | |
| 5 | Proje 2: MAC Katmanı Tasarımı | |
| 6 | Proje 2: Sunum ve Tartışma | |
| 7 | Tekrar ve değerlendirme | |
| 8 | Proje 3: Çok-sekmeli Ağlarda Rotalama | |
| 9 | Proje 3: Çok-sekmeli Ağlarda Rotalama | |
| 10 | Proje 3: Sunum ve Tartışma | |
| 11 | Proje 4: WSN Uygulaması Tasarlama | |

| | | |
|----|-----------------------------------|--|
| 12 | Proje 4: WSN Uygulamasý Tasarlama | |
| 13 | Proje 4: Sunum ve Tartýřma | |
| 14 | Tekrar ve değerlendirme | |

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Fundamentals of Wireless Sensor Networks, W. Dargie and C. Poellabauer.

DİĞER KAYNAKLAR

-

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

| Yarıyıl İçi Çalışmaları | Sayı | Katkı Payı (%) |
|--|-----------|----------------|
| Katılım | 12 | 10 |
| Final Sınavı | 1 | 20 |
| Sınıf İçi Uygulama Raporları | 4 | 20 |
| Proje Raporları | 4 | 20 |
| Proje Sunumları (Öğretim Elemanı tarafından değerlendirilme) | 4 | 20 |
| Proje Sunumları (Akranlar tarafından değerlendirilme) | 4 | 10 |
| Total: | 29 | 100 |

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

| Etkinlikler | Sayısı | Süresi (saat) | Toplam İş Yüğü (saat) |
|---|--------|---------------|-----------------------|
| Final Sınavı | 1 | 15 | 15 |
| Öğretim Elemanlarının Etkin Olduđu Sınıf İçi Çalışmalar | 4 | 3 | 12 |
| Öğrencilerin Etkin Olduđu Sınıf İçi Çalışmalar | 4 | 13 | 52 |
| Öğrencilerin Etkin olduğu Sınıf Dışı Çalışmalar | 8 | 5 | 40 |
| Proje Raporlarının Sunumu | 4 | 1.5 | 6 |
| Toplam İş Yüğü (saat): | | | 125 |

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

| # | PY1 | PY2 | PY3 | PY4 | PY5 | PY6 | PY7 | PY8 | PY9 | PY10 | PY11 | PY12 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| OC1 | | | | | | | | | | | | |
| OC2 | | | | | | | | | | | | |
| OC3 | | | | | | | | | | | | |
| OC4 | | | | | | | | | | | | |
| OC5 | | | | | | | | | | | | |
| OC6 | | | | | | | | | | | | |
| OC7 | | | | | | | | | | | | |
| OC8 | | | | | | | | | | | | |

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek