



| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|-------------------------|--|---------|----------|------|---------|
| Bilgisayar Haberleşmesi | EEM419 | 7 | 3 + 0 | 5,0 | Seçmeli |
| Birim Bölüm | Elektrik-Elektronik Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze) | | | | |
| Amaç | Öğrencilere hem bilgisayar haberleşmesine ilişkin temel teknikleri/protokolleri/algortmaları hem de soket programlamayı öğretmek hedeflenmiştir. | | | | |
| Ders İçeriği | Soket programlamaya ilişkin konular, bilgisayar haberleşmesi alt yapısı, teknikleri ve algortmalarının yanı sıra İnternet Protokolünün (IP) çalışması ve telsiz ağlar konusunda temel bilgiler verilecektir. | | | | |
| Ders Kaynakları | AS. Tanenbaum, Computer Networks, Prentice Hall, 4. Basım, 2002., R. Çölkesen, B. Örencik, Bilgisayar Haberleşmesi ve Ağ Teknolojileri, 2000. | | | | |

| Hafta | Konu |
|-------|---|
| 1 | Protokoller ve katmanlı yapı. OSI Referans modeli. |
| 2 | Veri iletimi. İletim ortamları. RS 232. Uygulama: Soket programlamaya giriş. |
| 3 | Devre anahtarlama. Paket anahtarlama. Paket iletimi. Paket/çerçeve yapısı. Mobil telefon sistemleri. Uygulama: Soket programlamaya giriş. |
| 4 | Mobil Telefon sistemleri. Çerçeveleme. Hata sezme teknikleri |
| 5 | Yerel alan ağ teknolojileri. Uygulama: Soket programlamaya giriş. |
| 6 | Yerel alan ağ teknolojileri. |
| 7 | Köprü, yönlendirici ve anahtar yapıları. |
| 8 | Yönlendirme algortmaları-I |
| 9 | Yönlendirme algortmaları-II |
| 10 | IP. IP adresleme |
| 11 | Adres çözümleme protokolü. |
| 12 | Datagramların parçalanması ve birleştirilmesi. |
| 13 | Hata raporlama protokolü. Kayan pencere protokolü. TCP. |
| 14 | UDP |

Program Çıktıları

| | |
|----|---|
| 1 | Matematik, Fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik mühendisliği konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisine sahiptir. |
| 2 | Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında edindiği bilgi ve becerileri problem çözmeye kullanabilmek; analitik ve stratejik düşünerek uygulamaya geçirebilmek |
| 3 | Mühendislik ile diğer bilimler arasındaki bağlantıyı kurar ve böylece karar verme ve uygulamada bilgiyi disiplinler arası olarak değerlendirir. |
| 4 | Ekip çalışması ve bireysel anlamda sorumluluğa açık olmak, girişimci ve liderliğin önemini kavrayabilmek. |
| 5 | Bireysel bilgi ve becerisi ile Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında, ilgili kişi ve kurumlara düşüncelerini ve çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilmek. |
| 6 | Bir yabancı dili Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında bilgi sahibi olacak şekilde anlayabilme ve kullanabilme (yazılı-sözlü) |
| 7 | Alanının gerektirdiği düzeyde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanabilmek. |
| 8 | Toplumsal refahı ön planda tutmak ve etik değerlere uygun değerlendirme ve yorum yapabilmek. |
| 9 | İçinde yer aldığı kurumun tüm paydaşlarını gözeterek şekilde ilişkileri düzenlemek ve yönetebilmek. |
| 10 | Çevreye, sosyal sorumluluğa, kaliteye, yenilikçiliğe önem vermek ve verileri ilgili doğrultuda toplayabilmek. |
| 11 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler. |
| 12 | Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında edindiği bilgi ve becerileri sorgulayabilmek, eleştirel bakış açısına sahip olabilmek. |
| 13 | 13. Elektrik Elektronik Mühendisliği alanının gerektirdiği güvenlik kriterleri bilgisine sahip olmak ve uygulamada bu bilgileri kullanabilmek. |
| 14 | Çağımızın gerektirdiği bilişim teknolojileri ile Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında yetkin ve verimli olarak kullanabilme yeteğine sahip olmak ve bu teknolojileri takip edebilmek. |
| 15 | Elektrik Elektronik Mühendisliği alanının gerektirdiği algortma ve teknikleri ve geçmiş verileri analiz ederek, yeni durumlar karşısında akıllı algılama ve tahmin yöntemlerini kullanabilmek |

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

| Ders Öğrenme Çıktısı | PÇ 1 | PÇ 2 | PÇ 3 | PÇ 4 | PÇ 5 | PÇ 6 | PÇ 7 | PÇ 8 | PÇ 9 | PÇ 10 | PÇ 11 | PÇ 12 | PÇ 13 | PÇ 14 | PÇ 15 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|