



**BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ**  
(2019 - 2020) Ders Bilgi Formu



| 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/algoritmaları hem de soket programlamayı öğretmek hedeflenmiştir.                                                             |         |          |      |         |
| Ders İçeriği            | Soket programlamaya ilişkin konular, bilgisayar haberleşmesi alt yapısı, teknikleri ve algoritmalarının yanı sıra Internet Protokolünün (IP) çalışması ve telsiz ağlar konusunda temel bilgiler verilecektir. |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları         | AS. Tanenbaum, Computer Networks, Prentice Hall, 4. Basım, 2002.,<br>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 algoritmaları-I                                                                                                               |
| 9     | Yönlendirme algoritmaları-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 çözmede 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 gözetecek 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 algoritma 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 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/186663>