



**HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ**  
**Mühendislik Fakültesi**  
**Ders Tanımlama Formu**

|                                    |  |                                      |                 |              |             |
|------------------------------------|--|--------------------------------------|-----------------|--------------|-------------|
| <b>DERSİN ADI:</b> Bilgi Güvenliği |  |                                      |                 |              |             |
| <b>DERSİN KODU:</b> CENG477        |  | <b>DERSİN DÖNEMİ:</b> GÜZ VEYA BAHAR |                 |              |             |
| <b>DERSİN DİLİ:</b> İNGİLİZCE      |  | <b>DERSİN TİPİ:</b> SEÇMELİ          |                 |              |             |
| <b>DERSİN ÖN KOŞULU:</b>           |  | <b>TEORİ</b>                         | <b>UYGULAMA</b> | <b>KREDİ</b> | <b>AKTS</b> |
| <b>DERSİN İKİNCİL KOŞULU:</b>      |  |                                      |                 |              |             |
| <b>HAFTALIK DERS SAATİ:</b>        |  | 3                                    | 0               | 3            | 5           |

**DERSİN İÇERİĞİ:** Bu ders şifreleme ve veri bütünlüğünde sağlam bir arka plan sağlar. Ayrıca, güvenlik özelliklerini, modellerini ve tehditlerini tanıtır. Ek olarak, bazı şifreleme protokollerine genel bir bakış sunar. Ayrıca risk yönetimi ve güvenlik politikasının temel ilkeleri de ele alınmaktadır. Seçilen konular için Cisco güvenlik laboratuvarı oturumları yapılacaktır.

**DERSİN AMACI:** Öğrencilere;

1. Sistem ve bilgi güvenliğinde gerekli olan bilgi ve becerileri edinmeyi,
2. Bilgisayar sistemi ve ağları güvence altına almak için temel gereksinimleri hakkında bilgi edinmeyi sağlamak.

**HAFTALIK DERS PROGRAMI**

| Hafta | Konular   |
|-------|---|
| 1     | Bilgi Güvenliğinin Temelleri ve İnsani Yönler (Gizlilik, Bütünlük, Kullanılabilirlik) |
| 2     | Temel şifreleme ve şifre çözme  |
| 3     | Güvenli şifreleme sistemi bölüm 1   |
| 4     | Güvenli şifreleme sistemi bölüm 2   |
| 5     | Şifreleme kullanımında protokoller ve uygulamalar                                     |
| 6     | Virüs ve kötü amaçlı kod  |
| 7     | Veri Bütünlüğü ve Dijital İmza  |
| 8     | İşletim sistemi ve veritabanı güvenliği   |
| 9     | Ara Sınav   |
| 10    | Ağlarda ve dağıtık sistemlerde güvenlik   |
| 11    | Kurum Olarak Güvenlik Risk Yönetimi   |
| 12    | Güvenliği yönetmek  |
| 13    | Bilgisayar güvenliğinde yasal ve etik konular   |
| 14    | Final Sınavına Hazırlık: Bölümleri tekrar etmek. Çözme egzersizleri.                  |

**DERS KİTAPLARI:** Pfleeger, C.P., & Pfleeger, S. L. (2007). *Security In Computing* (4th ed.). New Jersey: Prentice Hall.

**YARDIMCI KİTAPLAR:** Stallings, W. (2006). *Cryptography & Network Security: Principles and Practices* (4<sup>th</sup> ed.). New Jersey: Pearson.

Stallings, W. (2007). *Network Security Essentials* (3<sup>rd</sup> ed.). New Jersey: Pearson.

| <b>DEĞERLENDİRME SİSTEMİ:</b>                |             |                 |
|--|-------------|-----------------|
| <b>YARIYIL ÇALIŞMALARI</b>                   | <b>ADET</b> | <b>YÜZDE(%)</b> |
| Ara sınav                                    | 1           | 20%             |
| Ödev   | 3           | 30%             |
| Laboratuvar Çalışmaları                      | -           | -               |
| Kısa Sınav                                   | 2           | 10%             |
| Final Sınavı                                 | 1           | 40%             |
| <b>TOPLAM</b>                                | <b>9</b>    | <b>100%</b>     |
| YARIYIL ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTUNA KATKISI | 8           | 60%             |
| FİNAL SINAVININ BAŞARI NOTUNA KATKISI        | 1           | 40%             |
| <b>TOPLAM</b>                                | <b>9</b>    | <b>100%</b>     |

| <b>DERSİN KATEGORİSİ:</b>   | <b>YÜZDE (%)</b> |
|-----------------------------|------------------|
| Matematik ve Temel Bilimler | 40%              |
| Mühendislik                 | 50%              |
| Mühendislik Tasarımları     | 10%              |
| Sosyal Bilimler             | 10%              |

| <b>AKTS TABLOSU/İŞYÜKÜ:</b>                          |             |                    |                       |
|--|-------------|--------------------|-----------------------|
| <b>Aktiviteler</b>                                   | <b>ADET</b> | <b>Süre (Saat)</b> | <b>Toplam İş yükü</b> |
| Ders süresi  | 13          | 3                  | 39                    |
| Ders saati dışındaki çalışmalar (ön çalışma, pratik) | 14          | 6                  | 84                    |
| Laboratuvar Çalışmaları                              | -           | -                  |                       |
| Ara Sınav  | 1           | 2                  | 2                     |
| Final Sınavı   | 1           | 2                  | 2                     |
| Ödevler  | 3           | 3                  | 9                     |
| Kısa Sınav   | 2           | 0.5                | 1                     |
| <b>Toplam iş yükü</b>                                |             |                    | <b>137</b>            |
| <b>Toplam iş yükü/ 30</b>                            |             |                    | <b>4,57</b>           |
| <b>Dersin AKTS kredisi</b>                           |             |                    | <b>5</b>              |

|            | <b>PÇ1</b>  | <b>PÇ2</b> | <b>PÇ3</b> | <b>PÇ4</b> | <b>PÇ5</b> | <b>PÇ6</b> | <b>PÇ7</b> | <b>PÇ8</b> | <b>PÇ9</b> | <b>PÇ10</b> | <b>PÇ11</b> |
|------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| <b>ÖÇ1</b> | 1   | 1          | 2          | 2          | 1          | 0          | 0          | 1          | 2          | 1           | 2           |
| <b>ÖÇ2</b> | 2   | 3          | 2          | 3          | 2          | 1          | 0          | 1          | 1          | 1           | 2           |
| <b>ÖÇ3</b> | 3   | 3          | 2          | 2          | 2          | 1          | 0          | 1          | 1          | 1           | 1           |
| <b>ÖÇ4</b> | 2   | 2          | 2          | 3          | 2          | 1          | 0          | 1          | 2          | 1           | 2           |
| <b>ÖÇ5</b> | 3   | 3          | 2          | 2          | 2          | 1          | 0          | 1          | 1          | 1           | 1           |
|            | PÇ: Program Çıktısı   ÖÇ: Öğrenim Çıktısı<br>Değer: 0: Yok   1: Düşük   2: Orta   3: Yüksek |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |

|  |                              |
|--|------------------------------|
| <b>DERSİN ÖĞRETİM ÜYESİ/ÜYELERİ:</b>       | Dr. Öğr. Üyesi Mohammed Madi |
| <b>TANITIM FORMUNUN HAZIRLANMA TARİHİ:</b> | 22/05/2019                   |

| <b>DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI:</b>   | <b>PROGRAM ÇIKTILARI</b>   |
|--|--|
| <p><b>ÖÇ1:</b> Bilgi güvenliğindeki amaç ve tehditleri tanımlayınız.</p> <p><b>ÖÇ2:</b> Temel şifrelemeyi ve modern şifrelemeyi çözümler.</p> <p><b>ÖÇ3:</b> Kötü niyetli kodun sonuçlarını ve kontrolünü açıkla.</p> <p><b>ÖÇ4:</b> Gerçek dünyadaki problemleri çözmek için güvenlik önlemlerini uygula.</p> <p><b>ÖÇ5:</b> Ağ ortamı için tehdit ve kontrolleri açıkla.</p> | <p><b>PÇ1:</b> Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.</p> <p><b>PÇ2:</b> Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.</p> <p><b>PÇ3:</b> Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.</p> <p><b>PÇ4:</b> Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.</p> <p><b>PÇ5:</b> Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.</p> <p><b>PÇ6:</b> Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.</p> <p><b>PÇ7:</b> Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.</p> <p><b>PÇ8:</b> Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.</p> <p><b>PÇ9:</b> Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.</p> <p><b>PÇ10:</b> Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.</p> <p><b>PÇ11:</b> Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.</p> |