

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı                          | Kodu   | Yarıyıl | T+U+L<br>(saat/hafta) | Türü ( Z / S ) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|--|---------|-----------------------|----------------|-------------|------|
| Bilgisayar Ağları ve Güvenliği      | MIS 401  | Güz     | 03+00+00              | Seçmeli        | 3           | 5    |
| Akademik Birim:                     | Yönetim Bilişim Sistemleri   |         |                       |                |             |      |
| Öğrenim Türü:                       | Örgün Eğitim   |         |                       |                |             |      |
| Ön Koşullar                         | Yok  |         |                       |                |             |      |
| Öğrenim Dili:                       | İngilizce  |         |                       |                |             |      |
| Dersin Düzeyi:                      | Lisans   |         |                       |                |             |      |
| Dersin Koordinatörü:                | Hasan DAĞ  |         |                       |                |             |      |
| Dersin Amacı:                       | Dış saldırılara dayanıklı, güvenilir ve verimli iletişim ağları tasarlanması ve kurulması için öğrencilere iletişim ağları ve güvenlik kavramlarının sağlanması  |         |                       |                |             |      |
| Dersin İçeriği:                     | Bilgisayar ağlarında kullanılan kablo çeşitleri ve bağlayıcılarına giriş, bilgisayar ağlarına giriş, 7 katmanlı ağ mimarisi ve bileşenleri, tekrarlayıcılar, hub ve anahtarlar, köprü ve yönlendiriciler. Yerel Alan Temelleri: IP adresleme ve IP sınıfları, TCP/IP kavram ve konfigürasyonu, temel sorun giderme teknikleri. İnternet` te ileri düzeyler: Datagram Protokolü ve Transfer Protokolü. TCP/IP servisleri: Posta, Telnet, FTP, DNS. Bilgisayar ve bilgi güvenliği kavramları ve modeller, kriptografik teknikler ve algoritmalar, kamusal kriptografi, kimlik doğrulama, elektronik imza, veri tabanı güvenliği, güvenli ödeme sistemleri. |         |                       |                |             |      |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 1- Temel iletişim ağları ve güvenlik kavramlarını tanımlayabilme</li><li>• 2- İletişim Ağları topolojilerini ve OSI modelini açıklayabilme</li><li>• 3- İletişim ağları bileşenleri ayırt edebilme ve altyapılarını karşılaştırabilme</li><li>• 4- Daha önceden tanımlı durumlar için ağ ve güvenlik çözümleri önerebilme</li><li>• 5- Ağ güvenliği tehditlerini değerlendirebilme</li></ul>   |         |                       |                |             |      |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri | Sınıfta karşılıklı olarak yapılan dersler,ödevler , kısa sınavlar, ara ve final sınavları.   |         |                       |                |             |      |

## HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular   | Ön Hazırlık |
|-------|---|-------------|
| 1     | İletişim ağlarına giriş ve ağ kavramlarının gelişimi  | Bölüm 1     |
| 2     | Ağ topolojilerini kavrama                             | Bölüm 7     |
| 3     | Ağ kablo çeşitleri ve seçimi                          | Bölüm 3     |
| 4     | İletişim standartları , OSI modeli, ve paket yapıları | Bölüm 1     |
| 5     | Ağ cihazları (Modem, Router, Switch, Hub?)            | Bölüm 4     |
| 6     | Ara Sınav I   |             |
| 7     | Yerel İletişim ağları (MAC CSMA /CD)                  | Bölüm 8     |
| 8     | Uzak Alan ve Metropolitan İletişim Ağları             | Bölüm 10    |
| 9     | İnternet protokolleri ve IP sınıfları                 | Bölüm 11    |
| 10    | Ağ tasarımı yönetimi ve problem giderme               | Bölüm 14    |
| 11    | Ara Sınav II  |             |
| 12    | Ağ güvenliği kavramları, amaçlar ve tanımlar          | Bölüm 13    |
| 13    | Güvenlik duvarları, ağ saldırı türleri                | Bölüm 13    |
| 14    | E-ticaret güvenliği, Şifreleme, PKI                   | Ek materyal |



|     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| OC4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| OC5 |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek