

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U+L (saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|---|---------|-----------------------|----------------|-------------|------|
| Bilgisayar ve Ağ Güvenliği | IT 565 | Güz | 03+00+00 | Seçmeli | 3 | 8 |
| Akademik Birim: | | | | | | |
| Öğrenim Türü: | Örgün eğitim | | | | | |
| Ön Koşullar | Yok | | | | | |
| Öğrenim Dili: | İngilizce | | | | | |
| Dersin Düzeyi: | Yüksek 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">• 1- Temel iletişim ağları ve güvenlik kavramlarını tanımlayabilme• 2- İletişim Ağları topolojilerini ve OSI modelini açıklayabilme• 3- İletişim ağları bileşenleri ayırt edebilme ve altyapılarını karşılaştırabilme• 4- Daha önceden tanımlı durumlar için ağ ve güvenlik çözümleri önerebilme• 5- Ağ güvenliği tehditlerini değerlendirebilme. | | | | | |
| 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 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| OC3 | | | | | | | | | | | | |
| OC4 | | | | | | | | | | | | |
| OC5 | | | | | | | | | | | | |

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek