

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı                          | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Yarıyıl | T+U+L<br>(saat/hafta) | Türü ( Z / S ) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------|----------------|-------------|------|
| Etik Siber Saldırı                  | MIS 328                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bahar   | 03+00+00              | Seçmeli        | 3           | 5    |
| Akademik Birim:                     | Yönetim Bilişim Sistemleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                       |                |             |      |
| Öğrenim Türü:                       | Örgün Eğitim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                       |                |             |      |
| Ön Koşullar                         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                       |                |             |      |
| Öğrenim Dili:                       | İngilizce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |                       |                |             |      |
| Dersin Düzeyi:                      | Lisans                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                       |                |             |      |
| Dersin Koordinatörü:                | - -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                       |                |             |      |
| Dersin Amacı:                       | Bu ders, öğrencilere Etik Hackerlığın temel ilkelerini, metodolojilerini ve araçlarını tanıtır. Öğrenciler, gerçek dünyadaki saldırgan güvenlik tekniklerini kontrollü, yasal ve etik bir şekilde uygulayacaklardır. Ders, keşif ve zafiyet analizinden, istismar, istismar sonrası, web güvenliği, kablosuz saldırılar, sosyal mühendislik ve kurumsal güvenlik önlemlerine kadar uzanır. Öğrenciler, özel sızma testi platformları ve endüstri standardı araçlarla kapsamlı bir şekilde çalışacaklardır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                       |                |             |      |
| Dersin İçeriği:                     | 1. 1. Etik hackerlığı yöneten temel siber güvenlik kavramlarını, etik ilkeleri ve yasal çerçeveleri anlayın.<br>2. 2. OSINT, keşif, ağ taraması ve güvenlik açığı tespiti gerçekleştirin.<br>3. 3. Yerleşik sızma testi metodolojilerini kullanarak sistem ve ağ güvenlik açıklarından yararlanın.<br>4. 4. OWASP Top 10 dahil olmak üzere yaygın web uygulaması güvenlik açıklarını analiz edin, kullanın ve azaltın.<br>5. 5. Kablosuz güvenlik testi ve sosyal mühendislik tekniklerinde yetkinlik gösterin.<br>6. 6. Karşı önlemler ve savunma stratejileri uygulayın ve profesyonel sızma testi raporları hazırlayın.                                                                                                                                                                                                                              |         |                       |                |             |      |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):      | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>1-</b> Etik hackerlığı yöneten temel siber güvenlik ilkelerini, etik yönergeleri ve yasal çerçeveleri anlamak.</li><li>• <b>2-</b> OSINT, ağ taraması ve güvenlik açığı tespiti dahil olmak üzere pasif ve aktif keşif gerçekleştirmek.</li><li>• <b>3-</b> Endüstri standardı araçlar ve metodolojiler kullanarak sistem ve ağ istismarını yürütmek.</li><li>• <b>4-</b> OWASP En Önemli 10 güvenlik açığı da dahil olmak üzere web uygulaması güvenlik açıklarını analiz etmek, istismar etmek ve azaltmak.</li><li>• <b>5-</b> Kontrollü ortamlarda kablosuz güvenlik değerlendirmeleri ve sosyal mühendislik simülasyonları gerçekleştirmek.</li><li>• <b>6-</b> Metodoloji, uygulama, dokümantasyon ve raporlama dahil olmak üzere eksiksiz bir profesyonel sızma testi çalışması hazırlamak.</li></ul> |         |                       |                |             |      |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri | Ders içi anlatımlar, ara sınav ve final sınavı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |                       |                |             |      |

## HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular                                                                                                                                      | Ön Hazırlık                                                                                     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Etik Hackerlığa Giriş • Bilgi Güvenliği Kavramları: CIA Üçlüsü, Tehditler, Riskler • Hacker Türleri • Saldırı Vektörleri, İstismar Yüzeyleri | • Siber güvenlik temelleri hakkındaki giriş bölümlerini okuyun • VirtualBox / VMware'i yükleyin |
| 2     | Etik, Yasal Çerçeve ve Metodoloji • Siber Yasalar, Sorumlu Bilgilendirme • Kapsam ve Katılım Kuralları • Penetrasyon Testi Metodolojileri    | • Yerel siber yasaları inceleyin • Penetrasyon testi kapsam şablonu oluşturun                   |
| 3     | Laboratuvar Kurulumu ve Araç Tanıtımı • Kali Linux / Parrot OS Kurulumu • Linux terminal temelleri • Giriş: Nmap, Burp Suite, Wireshark      | • Kali araçlarını güncelleyin ve yapılandırın • Temel Linux komutlarını uygulayın               |
| 4     | OSINT ve Pasif Keşif • OSINT Yöntemleri:                                                                                                     | • WHOIS ve DNS aramaları gerçekleştirin                                                         |

|    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                     |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | WHOIS, DNS, meta veri • Araçlar: theHarvester, Recon-ng, Maltego • Alan adı keşfi: Sublist3r, Amass                                                                                | • Sahte bir hedef için OSINT profili oluşturun                                                                      |
| 5  | Aktif Keşif ve Tarama • Ağ Keşfi: Nmap, Zenmap • Port ve Servis Numaralandırma • Güvenlik Duvarı Algılama, Banner Yakalama                                                         | • Örnek Nmap taramaları çalıştırın • Açık portları ve hizmetleri belgeleyin                                         |
| 6  | Güvenlik Açığı Tarama ve Haritalama • Nikto, OpenVAS Tarama • Güvenlik Açığı Sınıflandırması • Topoloji Haritalama ve Saldırı Yüzeyi Analizi                                       | • Bir laboratuvar sanal makinesinde güvenlik açığı taraması gerçekleştirin • Keşif/Güvenlik Açığı Raporu hazırlayın |
| 7  | Sömürü Temelleri • CVE'leri ve Sömürü Veritabanlarını Anlama • Yükler ve Kabuklar • Metasploit Temelleri                                                                           | • Exploit-db ve CVE veritabanlarını keşfedin • Metasploit temel modüllerini uygulayın                               |
| 8  | Sistem İstismarı • Windows ve Linux istismarı • İlk Erişimi Elde Etme • İstismar İş Akışı                                                                                          | • Metasploitable üzerinde istismar laboratuvarları çalıştırın • Güvenlik açığı bulunan hizmetleri belirleyin        |
| 9  | İstismar Sonrası ve Ayrıcalık Yükseltme • Ayrıcalık Yükseltme Yöntemleri • Kimlik Bilgisi Toplama • Kalıcılık, İzleri Kapatma                                                      | • Uygulamalı ayrıcalık yükseltme alıştırımları • İstismar sonrası adımları belgeleyin                               |
| 10 | Web Uygulaması Güvenlik Temelleri • HTTP, Oturumlar, Çerezler • DVWA, OWASP Juice Shop Kurulumu • Giriş Doğrulaması ve Yaygın Zayıflıklar                                          | • DVWA güvenlik seviyelerini yapılandırın • Burp Suite'te pratik oturum analizi yapın                               |
| 11 | OWASP İlk 10 (Bölüm 1) • SQL Enjeksiyonu (manuel ve SQLMap) • XSS (Yansıyan ve Depolanan) • Burp Suite Web Testi                                                                   | • DVWA'da SQLi laboratuvarlarını çalıştırın • XSS yüklerini uygulayın                                               |
| 12 | OWASP İlk 10 (Bölüm 2) ve API Güvenliği • CSRF, Bozuk Kimlik Doğrulama • Dosya Yükleme Saldırıları • API Keşfi ve Testi • NoSQL Enjeksiyonu                                        | • Analyze vulnerable API endpoints • Explore Burp Suite extensions                                                  |
| 13 | Kablosuz Güvenlik ve Sosyal Mühendislik • Wi-Fi Standartları ve Zayıflıkları (WPA/WPA2/WPS) • Aircrack-ng, Kismet, Evil Twin Kurulumu • Sosyal Mühendislik, Kimlik Avı Simülasyonu | • WPA el sıkışmasını yakalayın • Bir kimlik avı şablonu tasarlayın                                                  |
| 14 | Karşı Önlemler ve Nihai Raporlama • IDS/IPS, Güvenlik Duvarları, Uç Nokta Güçlendirme • Yama Yönetimi ve Temel Hatlar • Profesyonel Bir Penetrasyon Testi Raporu Yazma             | • Tam nihai penetrasyon testi raporunun hazırlanması • Savunma güvenlik sistemlerinin incelenmesi                   |

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

- Sertifikalı Etik Hacker (CEH) v12 Resmi Eğitim Malzemesi – EC-Council
- “Web Uygulaması Hacker'ı El Kitabı (2. Baskı)” – Dafydd Stuttard ve Marcus Pinto
- “Sızma Testi: Hacker'lığa Uygulamalı Giriş” – Georgia Weidman

## DİĞER KAYNAKLAR

İlan Edilecek

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

| Yarıyıl İçi Çalışmaları                   | Sayı     | Katkı Payı (%) |
|-------------------------------------------|----------|----------------|
| Proje                                     | 1        | 30             |
| Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar | 1        | 30             |
| Final Sınavı                              | 1        | 40             |
| <b>Total:</b>                             | <b>3</b> | <b>100</b>     |

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

| Etkinlikler                               | Sayısı | Süresi (saat) | Toplam İş Yüğü (saat) |
|-------------------------------------------|--------|---------------|-----------------------|
| Ders Saati                                | 14     | 3             | 42                    |
| Proje                                     | 1      | 35            | 35                    |
| Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar | 1      | 21            | 21                    |
| Final Sınavı                              | 1      | 27            | 27                    |
| <b>Toplam İş Yüğü (saat):</b>             |        |               | <b>125</b>            |

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

## PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

| #   | PY1 | PY2 | PY3 | PY4 | PY5 | PY6 | PY7 | PY8 | PY9 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| OC1 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| OC2 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| OC3 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| OC4 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| OC5 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| OC6 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

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