

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Sistem Tarama ve Penetrasyon Testi	CCIP 506	Güz-Bahar	03+00+00	Seçmeli	3	7.5
Akademik Birim:	Siber Güvenlik					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	None					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Yüksek Lisans					
Dersin Koordinatörü:	Oğuzhan CEYLAN					
Dersin Amacı:	Bu ders, genel bazı zayıflıkları ve bir saldırganın bu sistem zafiyetlerini kullanarak sistemin bütünlüğüne nasıl zarar verebileceğini inceler. Ders, sızma testlerinde kullanılacak genel bazı saldırı tekniklerinin yanı sıra tasarım ve uygulama sırasında sisteme sızabilecek genel bazı sömürücülerin nasıl engellenebileceğini de inceler.					
Dersin İçeriği:	Giriş, yazılım yüklenmesi. Etik gereksinimler ve yasal konular. Penetrasyon test rapor yapısı ve bileşenleri. Keşif, DNS ve web tabanlı keşif. TCP, UDP, bağlantılar, nmap kullanarak tarama. Dosya transfer protokolleri: ftp, http, telnet, SSL ve TLS şifreleme. NETBIOS ve NFS. Şifreleme gereksinimleri. Windows şifreleri, hashler. Rainbow tabloları, Linux şifreleri, Salt algoritması ile hashler. Windows ve Linux işletim sistemlerinde arama. Metasploit tarama aracı. Netcat kullanımı ve pivotlama. VOIP. Kablosuz ağlar ve şifreleme. Kilit kırma, master anahtarlar ve oracle hack etme. Şifreleme zayıflıkları. Http, javascript, ve komut enjekte etme. Veritabanları, SQL, SQL enjekte etme. Tarayıcı vekilleri (proxy) ve oluşturulmamış içerik, siteler arası betik ve siteler arası sahte istekleme. Web kimlik doğrulama ve oturumu yönetimi. Mobil cihaz güvenliği.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	<ul style="list-style-type: none">1- Güvenlik değerlendirmelerini uygulayabilmek. Güvenlik değerlendirme deneylerini tasarlayabilmek ve uygulayabilmek.2- Sonuçları analiz edebilmek ve yorumlayabilmek. Etik ve profesyonel sorumluluğu anlayabilmek.3- Hızlı değişen siber-güvenlik dünyasını sürekli takip etmenin önemini kavrayabilmek ve güvenliğin önemini anlayabilmek.4- Güncel siber-güvenlik konularını anlayabilmek, bunlarla ilgili becerileri geliştirmek ve modern araçları kullanabilmek					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Sınıf dersleri, proje, vize ve final sınavları, Laboratuvar uygulamaları.					

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, yazılım yüklenmesi.	Ders kitabındaki ilgili bölüm
2	Etik gereksinimler ve yasal konular. Penetrasyon test rapor yapısı ve bileşenleri.	Ders kitabındaki ilgili bölüm
3	Keşif, DNS ve web tabanlı keşif.	Ders kitabındaki ilgili bölüm
4	TCP, UDP, bağlantılar, nmap kullanarak tarama.	Ders kitabındaki ilgili bölüm
5	Dosya transfer protokolleri: ftp, http, telnet, SSL ve TLS şifreleme.	Ders kitabındaki ilgili bölüm
6	NETBIOS ve NFS. Şifreleme gereksinimleri.	Ders kitabındaki ilgili bölüm
7	Windows şifreleri, hashler. Rainbow tabloları, Linux şifreleri, Salt algoritması ile hashler.	Ders kitabındaki ilgili bölüm
8	Windows ve Linux işletim sistemlerinde	Ders kitabındaki ilgili bölüm

	arama. Metasploit tarama aracı.	
9	Netcat kullanımı ve pivotlama. VOIP.	Ders kitabındaki ilgili bölüm
10	Kablosuz ağlar ve şifreleme. Kilit kırma, master anahtarlar ve oracle hack etme.	Ders kitabındaki ilgili bölüm
11	Şifreleme zayıflıkları. Http, javascript, ve komut enjekte etme.	Ders kitabındaki ilgili bölüm
12	Veritabanları, SQL, SQL enjekte etme. Tarayıcı vekilleri (proxy) ve oluşturulmamış içerik	Ders kitabındaki ilgili bölüm
13	Siteler arası betik ve siteler arası sahte istekleme. Web kimlik doğrulama ve oturumu yönetimi.	Ders kitabındaki ilgili bölüm
14	Mobil cihaz güvenliği	Ders kitabındaki ilgili bölüm

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

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Text: Hacking Exposed 7: Network Security Secrets and Solutions, Stuart McClure, Joel Scambray, George Kurtz, © 2012, McGraw Hill, ISBN 978-0-07-178028-5.

DİĞER KAYNAKLAR

- Yazılım: VirtualBox or VMWare Player, Kali Linux.
- Çeşitli internet kaynakları.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Katılım	13	5
Proje	1	20
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	5	35
Final Sınavı	1	40
Total:	20	100

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	14	3	42
Proje	1	30	30
Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler	9	4	36
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	55	55

Final Sınavı	1	35	35
Toplam İş Yüğü (saat):			198

1 AKTS = 25 saatlik iş yüğü

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

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12
OC1	2			2			2					
OC2	1			1			2					1
OC3	2	2		2								
OC4	1	2		2								

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek