



SOFT **ACADEMY III**

Siguria Kibernetike

*Parandalo sot rrezikun,
që të mos vuash nesër pasojat...*



PËRMBAJTJA

Historia e ndryshimeve	2
Qëllimi	3
Objektivat	3
Targeti	3
Kohëzgjatja e trajnimit	3
Testi i pranimi	3
Formati i testimit	4
Syllabus	4

Historia e Ndryshimeve

Çdo ndryshim që do t'i bëhet syllabus-it do të dokumentohet në këtë seksion. Kjo do të përdoret me qëllim identifikimin e ndryshimeve të bëra. Çdo ndryshim do të përfshijë numrin e versionit, datën dhe ndryshimin e bëre.

Numri i versionit

Versioni 1.0
Shtator 2020

Ndryshimi i bëre

Krijimi i syllabus

QËLLIMI

Të ofrojë një grup studentësh me perspektivë në fushën e sigurisë kibernetike për të qenë të aftë të:

- Realizojnë penetration testing
- Realizojnë auditime të sigurisë së informacionit
- Realizojnë analizë të detajuar të krimit kibernetik pas një sulmi si edhe të kuptojnë hapat e nevojshëm për të bashkërenduar me palët e treta
- Të jenë të aftë të trajtojnë të tjerë pjesëmarrës dhe të kenë aftësi “Public Speech”

OBJEKTIVAT

Pjesëmarrësi në përfundim të trajnimit do të jetë i aftë të demonstrojë njohuri të mira në fushën e Sigurisë Kibernetike, të mbështetur në këto pika:

- Njohuri të përgjithshme teorike dhe praktike në fushën e rrjetave kompjuterike
- Njohuri të përgjithshme teorike dhe praktike në fushën e sistemeve linux dhe windows
- Njohuri teorike në problemet e sigurisë në shtresat e stackut TCP/IP
- Njohuri konceptuale në problemet e sigurisë dhe shkrimin e një penetration testing

TARGETI

Studentët e vitit të parë master në profilin e Teknologjisë së Informacionit. Pjesëmarrësit duhet të kenë njohuri bazike në fushat:

- Rrjeta Kompjuterike
- Sisteme Operative Linux dhe Windows
- Konceptet e teknikave në Database
- Konceptet Web

KOHËZGJATJA E TRAJNIMIT

Trajnimi është vlerësuar të zhvillohet në një shtrihje 2 mujore dhe do të jetë një kombinim i teorisë dhe praktikës, duke ju referuar kërkesave dhe nevojave reale të biznesit.

TESTI I PRANIMIT

- 25 % Pyetje Logjike
- 25 % Pyetje nga rrjetat kompjuterike
- 25 % Pyetje nga sistemet operative
- 20 % Pyetje nga siguria e informacionit
- 5 % Pyetje nga teknikat web dhe database

FORMATI I TESTIMIT

Testimi në përfundim të trajnimit do të ndahet në tre seksione:

- a. Testim Teorik = 40%
- b. Pjesëmarrje aktive gjatë trajnimit = 20%
- c. Projekt Individual = 40%

SYLLABUS

Moduli 1: Koncepte logjike dhe veçoritë psikologjike

- a. Durimi për gjetjen e problemeve të ndryshme.
- b. Menaxhimi i situatave nën presionin e kohës dhe faktoreve sociale.
- c. Qendrueshmëria ndaj situatave ku duket se nuk ka zgjidhje. Format sistematike të mësuarit.
- d. Elementët e vendosjes së rregullsisë në punën e përditshme.

Moduli 2: Teknikat e Rrjetave Kompjuterike

Konceptet e Shtresës Fizike të rrjetit:

- a. Koncepte të bitit/bytet.
- b. Organizimi i të dhënave në shtresën e parë dhe roli i saj.
- c. Roli i MTU-së.
- d. Pajisja HUB.

Konceptet e Shtresës Data Link.

Konceptet e Frame-t:

- a. Roli i shtresës Data Link në transmetimin e Data Frame
- b. Roli i Switch në shtresën e dytë
- c. Adresat fizike dhe protokollit ARP
- d. Konceptet e VLANs
- e. Konceptet e teknikave të komunikimit P2P dhe roli i protokollit PAP dhe CHAP
- f. Topologjitë e rrjetit

Konceptet e Shtresës së Networkut:

- a. Roli i shtresës së rrjetit në stackun TCP/IP.
- b. Roli i routerit dhe arkitektura e tij.
- c. Protokollat e rrugëzimit static dhe dinamik.
- d. Konceptet e headerit IPv4 dhe IPv6.
- e. Tunelet GRE.
- f. Teknikat e High Availability.

Konceptet e Shtresës së Transportit

- a. Roli i shtresës transport në vendimmarrje.
- b. Protokollat TCP.
- c. Protokollat UDP.
- d. Diferencat midis Connection-Oriented dhe Connection-Less.

Konceptet e Shtresës së Aplikacionit

- a. Roli i shtresës aplikacion në rrjetat kompjuterike.
- b. Protokollat e shtresës aplikacion.
- c. Roli i portave në ofrimin e shërbimeve.
- d. Modeli i komunikimit Client/Server.

Moduli 3: Teknikat e Sistemeve Operative

Konceptet e Proceseve:

- a. Roli i procesit në sisteme.
- b. Përbërësit e tij.
- c. Algoritmat e ekzekutimit të tij.
- d. Shtrirja e procesit në hapësira të ndryshme.

Konceptet e Memories:

- a. Piramida e memories.
- b. Roli i memories qendrore.
- c. Roli i memories sekondare.
- d. Memoria në faqe.
- e. Organizimi i memories në faqe.

Konceptet e Filave Sistem:

- a. Tipet e filave sistem.
- b. Atributet e filave.
- c. Operacionet e filave.
- d. Implementimi i filave sistem.

Konceptet e Disqeve:

- a. Arkitektura e disqeve.
- b. Tipet e disqeve.
- c. Algoritmat e tij.

Moduli 4: Teknikat e sigurisë

Siguria në shtresën e parë fizike:

- a. Roli i BIOS.
- b. Roli i TPM.
- c. Roli i Key-Loggers në aplikacion dhe kernel.
- d. Teknikat e mbrojtjes.

Siguria në shtresën e dytë:

- a. Portat e sigurisë.
- b. Flood Attack.
- c. ARP Cache dhe Poisoning.
- d. DHCP Rogue.
- e. MitM.
- f. Source Guard dhe ARP Watch.
- g. Storming.
- h. VLAN Private.
- i. Teknikat e mbrojtjes.

Siguria në shtresën e tretë:

- a. Router Rogue.
- b. NTP.
- c. QoS Priority Inverse.
- d. Evazioni i Firewall dhe IDS.
- e. IP Spoofing.
- f. Access Control Lists.

- g. Fragmentimi i paketave.
- h. Teknikat e mbrojtjes.

Siguria në sistemet operative:

- a. Half Connection.
- b. Teknikat AAA.
- c. Teknikat e mbrojtjes.

Siguria në aplikacionet dhe serverat web

- a. OWASP Top 10.
- b. Siguria në servicet server.
- c. Teknikat e mbrojtjes në aplikacionet dhe serverat web.

Siguria në Database:

- a. SQL Injection dhe manipulimi me to.
- b. Teknikat e mbrojtjes.

Siguria në mobile:

- a. Teknikat e sulmeve në mobile.
- b. Teknikat e mbrojtjeve në mobile.

Siguria në Wireless:

- a. Protokollet Wireless LAN 802.11.
- b. Protokollet WEP, WPA dhe WPA2.
- c. Teknikat e sulmeve në wireless.
- d. Teknikat e mbrojtjes në wireless.

Moduli 5: Projekti dhe Testimi

Testimi do të mbështetet në njohuritë e fituara gjatë trajnimit.

Moduli 6: PHP dhe MySQL

PHP & MySQL krijojnë fuqinë dinamike të faqeve web duke lejuar krijimin e faqeve web që bashkëveprojnë me klientët, mbledhin dhe shfaqin informacione nga një bazë të dhënash, dërgojnë email etj.

Në përfundim të këtij moduli, pjesëmarrësit do të:

- Mësojnë se si të përdorin PHP për të ndërtuar faqet web, duke e kthyer HTML statike në një përvojë të dyanshme, ndërvepruese me përdoruesit.
- Mësojnë bazat e PHP dhe MySQL: trajtimi i paraqitjeve të formave, bashkëveprimi me bazat e të dhënave, etj.
- Fitojnë njohuri për mënyrën si funksionon PHP, duke përfshirë punën me formularë, sesione, error handling etj.
- Mësojnë bazat e MySQL, duke përdorur SQL për të marrë, shtuar, përditësuar, fshirë dhe kërkuar rekorde.

Moduli 6: PHP dhe MySQL

Hyrje në PHP

- Tag-et PHP
- Komentet PHP
- Variablat, tipet e të dhënave dhe konstantet
- Output-et

Program Control

- If...else
- Switch...case
- While dhe do...while
- For

Funksionet

- Sintaksa e funksioneve
- Thirrja e një funksioni
- Parametrat
- Variable scope brenda funksionit

Tabelat

- Deklarimi dhe aksesimi i tabelave
- Tabelat shumëdimensionale
- Iteracioni në tabela
- Renditja e tabelave

\$_GET dhe \$_POST

- Postimi i të dhënave
- Marrja e të dhënave
- Përdorimi i Query Strings në Hyperlinks
- Modifikimi i një objekti DOM

\$_SERVER Array

- HTML për File Uploads
- File Upload në PHP
- File Size Restrictions
- Limitimi i llojeve të skedarëve në File Upload

\$_FILES Array

- Validimi i formave
- Ruajtja e formave

Baza e të dhënave

- Roli i bazës së të dhënave në zhvillimin web
- Dizajn i bazës së të dhënave
- Opsionet e bazës së të dhënave

SQL

- Select statement
- Insert, Update dhe Delete
- Transaksionet
- Data Definition
- Indekset

Moduli 7: Administrimi i Web Serverit dhe motorët e kërkimit

Uebisitet nuk instalohen si softuerët tradicionalë, janë të hostuara në një web server dhe mund të aksesohen përmes WWW. Megjithëse paketat e web serverave janë të lehta për t'u përdorur për qëllime zhvillimi, më shumë vëmendje ndaj harduerit, softuerit dhe softuerit të web serverit duhet t'i kushtohet në një mjedis live. Në këtë modul ne do të mbulojmë mjetet praktike, skriptet, konfigurimet dhe proceset për ta bërë faqen tuaj të internetit të funksionojë normalisht.

Në përfundim të këtij moduli, pjesëmarrësit do të:

- Jenë të aftë të konfiguroni një web server me qëllim hostimin e faqeve web;
- Mësojnë të menaxhojnë web serverin duke përdorur command-line në linux;
- Mësojnë të rrisin sigurinë e faqeve web duke garantuar një funksionim normal;

Moduli 7: Administrimi i Web Serverit dhe motorët e kërkimit

Web Server Hosting

- Shared Hosting
- Dedicated Hosting
- Collocated Hosting
- Cloud Hosting

**Domain and Name
Server Administration**

- Regjistrimi i Domain Name
- Përditësimi i Name Servers
- DNS Record Types
- Reverse DNS

**Konfigurimi i Linux
dhe Apache**

- Konfigurimet
- Daemon
- Menaxhimi i lidhjes
- Kompresimi i të dhënave
- Enkriptimi dhe SSL
- Menaxhimi i File Ownership

Apache Request

- Internal Monitoring
- External Monitoring
- Internal Analytics

Motorët e kërkimit

- Indexing and Reverse Indexing
- PageRank
- White-Hat SEO
- Black-Hat SEO