

Program (łączna liczba godzin 210h)

## **Semestr I**

### **Pierwsze kroki z systemem operacyjnym Linux – 25h**

- Podstawowe polecenia GNU/Linux
- Operacje na plikach
- Operacje identyfikacji oraz kodowania danych
- Konfiguracja usług
- Analiza logów

### **Konfiguracja i administracja w systemie operacyjnym Linux – 25h**

- Administracja systemem GNU/Linux
- Zarządzanie procesami
- Mechanizmy systemowe i skrypty Bash
- Obejście prostych mechanizmów blokowania użytkowników
- Analiza danych z pliku

### **Podstawy komunikacji w sieci komputerowej – 25h**

- Komunikacja sieciowa: Protokoły TCP/UDP
- Skanowanie usług sieciowych – nmap
- Identyfikacja wersji oprogramowania – nmap
- Kontrola przepływu danych - iptables

### **Protokoły komunikacyjne w sieci komputerowej – 25h**

- Protokół HTTP
- Protokół DNS
- Protokoły Poczty: SMTP, IMAP, POP3
- Inne protokoły: CUPS, Gopher
- Bezpieczna komunikacja: SSH, HTTPS, TLS

### **Testy bezpieczeństwa IT typu black box I – 10h**

- Rekonesans i testowanie bezpieczeństwa sieci komputerowej
- Rekonesans i testowanie bezpieczeństwa systemu operacyjnego

## **Semestr II**

### **Podstawy kryptografii stosowanej – 15h**

- Funkcje haszujące
- Szyfrowanie symetryczne
- Szyfrowanie asymetryczne

### **Podstawy testów penetracyjnych IT – 25h**

- Testowanie bezpieczeństwa sieci bezprzewodowych
- Wprowadzenie do testów penetracyjnych – metasploit
- Etap rekonesansu – metasploit
- Etap eksploatacji - metasploit
- Etap post-eksploatacji - metasploit

### **Podstawy bezpieczeństwa aplikacji WWW – 25h**

- Wstęp do bezpieczeństwa aplikacji WWW
- Uwierzytelnienie użytkownika
- Kontrola dostępu do funkcji i danych
- SQL Injection

### **Zaawansowane ataki na aplikacje WWW – 25h**

- Cross Site Scripting (XSS)
- Obsługa danych z niezaufanego źródła

- Przetwarzanie złożonych danych
- Błędy konfiguracji

**Testy bezpieczeństwa IT typu black box II – 10h**

- Rekonesans i testowanie bezpieczeństwa systemów kryptograficznych
- Rekonesans i testowanie bezpieczeństwa aplikacji WWW