



Kierunek studiów	Informatyka
Profil	Praktyczny
Stopień studiów	2-go stopnia
Forma studiów	niestacjonarne

Sylabus przedmiotu
Bezpieczeństwo w sieciach komputerowych

1. Dane podstawowe

Status programowy przedmiotu	Blok A: Modele systemów
Rodzaj przedmiotu	Obligatoryjny
Kod przedmiotu	MZ-BSI-ZP
Rok studiów	1
Semestr	1
Osoba odpowiedzialna za przedmiot	mgr Bartłomiej Solarz-Niesuchowski
Język wykładowy	polski

2. Wymiar godzin i forma zajęć

Rodzaj	Liczba godzin
Laboratorium	20
Razem godzin	20

3. Cele przedmiotu

Kod	Cel
CP1	Zapoznanie studentów z aktualnymi zagadnieniami dotyczącymi bezpieczeństwa w sieciach komputerowych
CP2	Zapoznanie z technikami oceny jakości zabezpieczeń
CP3	Zapoznanie z technikami potencjalnych włamań do systemów komputerowych

4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

Znajomość podstaw działania sieci komputerowych, zrozumienie prawnych i organizacyjnych uwarunkowań pojęcia bezpieczeństwa.

5. Efekty uczenia się

Wiedza

Kod	Student zna i rozumie:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-W1	Student zna i rozumie pojęcie bezpieczeństwa	CP1, CP3	IK7_W05, IK7_W10
EU-W2	Student zna podstawowe zabezpieczenia dotyczące systemów informatycznych	CP1, CP2	IK7_W05, IK7_W09, IK7_W10
EU-W3	Student zna pojęcie jakości hasła	CP2, CP3	IK7_W05, IK7_W09, IK7_W10
EU-W4	Student zna sposób wykorzystania sieci komputerowej poprzez podstawowe usługi sieciowe	CP3	IK7_W05, IK7_W09, IK7_W10
EU-W5	Student zna metody zabezpieczania transmisji w sieci przewodowej i bezprzewodowej	CP2, CP3	IK7_W05, IK7_W09, IK7_W10

Umiejętności

Kod	Student potrafi:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-U1	Student potrafi zabezpieczyć usługi sieciowe	CP1, CP2, CP3	IK7_U03, IK7_U04, IK7_U08
EU-U2	Student potrafi dokonać praktycznej analizy jakości algorytmów hasel	CP2	IK7_U03, IK7_U04, IK7_U08
EU-U3	Student potrafi zbudować prosty firewall filtrujący	CP2, CP3	IK7_U03, IK7_U04, IK7_U08
EU-U4	Student potrafi zabezpieczyć sieć wifi	CP2, CP3	IK7_U03, IK7_U04, IK7_U08

Kompetencje

Kod	Student jest gotów do:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-K1	Student jest gotów do pracy w grupie	CP2, CP3	IK7_K04

6. Treści programowe

Kod	Tematyka	laboratorium	Realizuje efekt
TP1	Wprowadzenie. Podstawowe zabezpieczenia	4	EU-W1, EU-W2
TP2	Zabezpieczanie kont użytkownika i systemu plików. Zagrożenia pochodzące z sieci cz. I	4	EU-K1, EU-U1, EU-W1, EU-W2, EU-W4
TP3	Zagrożenia pochodzące z sieci cz. II. Wybrane usługi sieciowe i ich zabezpieczania cz. I	3	EU-K1, EU-U1, EU-W4
TP4	Jakość hasel - badania praktyczne. Autoryzacja za pomocą kluczy	3	EU-U2, EU-W1, EU-W3
TP5	Wybrane usługi sieciowe i ich zabezpieczania cz. II. Firewall	3	EU-K1, EU-U3, EU-W4, EU-W5
TP6	Utrzymywanie systemu. Dostęp bezprzewodowy	3	EU-K1, EU-U4, EU-W4, EU-W5

Razem godzin: 20

7. Metody kształcenia

Kod	Metoda
MK1	indywidualne realizowanie projektów poza zajęciami
MK2	materiały dydaktyczne
MK3	realizowanie miniprojektów w trakcie zajęć
MK4	rozwiązywanie zadań domowych
MK5	wykład konwersatoryjny
MK6	zespołowe realizowanie projektów poza zajęciami

8. Nakład pracy studenta

Aktywność studenta	Obciążenie
poszukiwanie opisów działania poszczególnych usług	4
prace domowe	12
przygotowanie do testu zaliczeniowego	15
przygotowanie prezentacji	24
test zaliczeniowy	1
Praca z nauczycielem związana z: laboratorium	20
Liczba punktów ECTS (1 punkt=25h)	3
Procentowy udział pracy własnej studenta w sumarycznym obciążeniu studenta	73,68%
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	76

9. Status zaliczenia przedmiotu

końcowy wynik można poprawić za pomocą dodatkowych zadań domowych

Forma studiów	Egzamin	Praca egzaminacyjna	Zaliczenie	Praca zaliczeniowa
niestacjonarne			×	

10. Metody weryfikacji efektów uczenia się

Składowe oceny końcowej

Forma sprawdzenia	Wybrana forma	Punktacja	Realizuje efekt
Egzamin pisemny			
Egzamin ustny			
Sprawdzian pisemny	×	34	EU-U4, EU-U3, EU-U2, EU-U1, EU-W5, EU-W4, EU-W3, EU-W2, EU-W1
Zaliczeniowy przegląd prac			
Referat pisemny	×	30	EU-U4, EU-U3, EU-U2, EU-U1, EU-W5, EU-W4, EU-W3, EU-W2, EU-W1
Referat ustny			
Kolokwium			
Praca domowa	×	18	EU-U4, EU-U3, EU-U2, EU-U1, EU-W5, EU-W4, EU-W3, EU-W2, EU-W1
Miniprojekt			
Praca na zajęciach	×	12	EU-U4, EU-U3, EU-K1, EU-U2, EU-U1, EU-W5, EU-W4, EU-W3, EU-W2, EU-W1
Projekt z dokumentacją			
Ustna prezentacja projektu			
Obecność na zajęciach	×	6	EU-U4, EU-U3, EU-K1, EU-U2, EU-U1, EU-W5, EU-W4, EU-W3, EU-W2, EU-W1
Sprawdzian ustny			
Kartkówka			
Aktywność na zajęciach			
Egzaminacyjny przegląd prac			
Sprawozdanie z praktyki zawodowej			
Prezentacja indywidualna			
Prezentacja zespołowa			

Zakres punktów	Ocena
0 – 40	2,0
41 – 50	3,0
51 – 60	3,5
61 – 70	4,0
71 – 80	4,5
81 – 100	5,0

11. Macierz realizacji przedmiotu

Efekt uczenia się	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody kształcenia
EU-W1	CP1, CP3	TP1, TP2, TP4	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6
EU-W2	CP1, CP2	TP1, TP2	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6
EU-W3	CP2, CP3	TP4	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6
EU-W4	CP3	TP2, TP3, TP5, TP6	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6
EU-W5	CP2, CP3	TP5, TP6	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6
EU-U1	CP1, CP2, CP3	TP2, TP3	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6
EU-U2	CP2	TP4	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6
EU-U3	CP2, CP3	TP5	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6
EU-U4	CP2, CP3	TP6	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6
EU-K1	CP2, CP3	TP2, TP3, TP5, TP6	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6

12. Odniesienie efektów uczenia się

Efekt uczenia się	Efekty kształcenia dla kierunku studiów	Charakterystyki drugiego stopnia w obszarze kształcenia
EU-W1	IK7_W05, IK7_W10	P7S_WG
EU-W2	IK7_W05, IK7_W09, IK7_W10	P7S_WG
EU-W3	IK7_W05, IK7_W09, IK7_W10	P7S_WG
EU-W4	IK7_W05, IK7_W09, IK7_W10	P7S_WG
EU-W5	IK7_W05, IK7_W09, IK7_W10	P7S_WG
EU-U1	IK7_U03, IK7_U04, IK7_U08	P7S_UW
EU-U2	IK7_U03, IK7_U04, IK7_U08	P7S_UW
EU-U3	IK7_U03, IK7_U04, IK7_U08	P7S_UW
EU-U4	IK7_U03, IK7_U04, IK7_U08	P7S_UW
EU-K1	IK7_K04	P7S_KR

13. Literatura

Literatura podstawowa

1. Chris Fry, Martin Nystrom, Monitoring i bezpieczeństwo sieci, O'Reilly, 2010

Literatura uzupełniająca

1. Vivek Ramachandran, BackTrack 5. Testy penetracyjne sieci WiFi, 2013

14. Informacje o nauczycielach akademickich

Osoby odpowiedzialne za przedmiot

1. mgr Bartłomiej Solarz-Niesłuchowski

Osoby prowadzące przedmiot

1. mgr Bartłomiej Solarz-Niesłuchowski