

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Bezpieczeństwa

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: B

Stopień studiów: I

Specjalności: Bezpieczeństwo maszyn, urządzeń i systemów energetycznych, Bezpieczeństwo pracy i środowiska, Bezpieczeństwo transportu drogowego

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Bezpieczeństwo informacji w systemach komputerowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Security of Information in Computer Systems
KOD PRZEDMIOTU	B110
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	1

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	0	0	0	15	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie się z działaniem oraz eksploatacja systemów podnoszących bezpieczeństwo informacji. Zdobywanie umiejętności posługiwania się podstawowymi programami do szyfrowania dokumentów oraz szyfrowania transmisji w sieciach komputerowych tj. VPN, szyfrowanie poczty.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Brak wymagań.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Ma podstawową wiedzę z zakresu bezpieczeństwa przechowywania i transmisji informacji w systemach komputerowych i potrafi wykorzystywać odpowiednie oprogramowanie w tym zakresie.

**EK2 Wiedza** Ma podstawową wiedzę w zakresie bezpiecznych metod przetwarzania danych cyfrowych z użyciem komputera i urządzeń przetwarzających dane komputerowe.

**EK3 Umiejętności** Potrafi ocenić przydatność i zastosować podstawowe metody możliwe do zastosowania dla rozwiązania postawionego problemu z zakresu bezpieczeństwa informacji w systemach komputerowych z wykorzystaniem oprogramowania i dedykowanych urządzeń.

**EK4 Kompetencje społeczne** Potrafi określić aspekty ekonomiczne stosowania rozwiązań w zakresie bezpieczeństwa informacji.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>K1</b>	Problematyka bezpieczeństwa usług i zasobów w systemach komputerowych. Możliwe drogi zagrożeń, metody przeciwdziałania, kopie bezpieczeństwa. Metody przeciwdziałania włamaniom i atakom.	4
<b>K2</b>	Podstawy kryptografii: szyfry proste, szyfry komputerowe symetryczne i niesymetryczne. Infrastruktura klucza publicznego, podpis elektroniczny w świetle przepisów, zarządzanie kluczami publicznymi.	4
<b>K3</b>	Bezpieczeństwo infrastruktury teleinformatycznej, kontrola dostępu do zasobów. Metody wykrywania ataków na infrastrukturę (IDS, IPS, Firewall).	4
<b>K4</b>	Bezpieczeństwo w transmisji danych i technologii VPN.	2
<b>K5</b>	Podstawowe założenia bezpiecznych systemów komputerowych (zarządzanie ryzykiem). Audyt bezpieczeństwa i polityka bezpieczeństwa informatycznego w przedsiębiorstwie.	1

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Ćwiczenia laboratoryjne

**N2** Konsultacje

**N3** Praca w grupach

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	7
Opracowanie wyników	6
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>15</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

F3 Test

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Test

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Potrafi dobrać i zastosować rozwiązanie w zakresie bezpieczeństwa komputera osobistego, sieci komputerowej mikroprzedsiębiorstwa i transmisji informacji w sieci publicznej.

NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	jw.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	jw.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	jw.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K1_W07	Cel 1		N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1
EK2	K1_W11	Cel 1		N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1
EK3	K1_UB09	Cel 1		N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1
EK4	K1_K06	Cel 1		N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **Garfinkel S. i Spafford G.** — *Bezpieczeństwo w Unixie i Internecie*, Warszawa, 2003, Wydawnictwo RM
- [2 ] **Stokłosa J., Bliski T., Pankowski T.** — *Bezpieczeństwo danych w systemach informatycznych*, Warszawa, 2001, PWN

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] **Aeleen Frisch** — *Unix. Administracja systemu.*, Warszawa, 2003, Wydawnictwo RM
- [2 ] **Cheswick W.** — *Firewalle i bezpieczeństwo w sieci*, Warszawa, 2003, Helion

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Paweł, Marek Brandys (kontakt: brandys@mech.pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 mgr inż. Mariusz Krawczyk (kontakt: Mariusz.Krawczyk@mech.pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....