

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

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 |
| K1 | Problematyka bezpieczeństwa usług i zasobów w systemach komputerowych. Możliwe drogi zagrożeń, metody przeciwdziałania, kopie bezpieczeństwa. Metody przeciwdziałania włamaniom i atakom. | 4 |
| K2 | Podstawy kryptografii: szyfry proste, szyfry komputerowe symetryczne i niesymetryczne. Infrastruktura klucza publicznego, podpis elektroniczny w świetle przepisów, zarządzanie kluczami publicznymi. | 4 |
| K3 | Bezpieczeństwo infrastruktury teleinformatycznej, kontrola dostępu do zasobów. Metody wykrywania ataków na infrastrukturę (IDS, IPS, Firewall). | 4 |
| K4 | Bezpieczeństwo w transmisji danych i technologii VPN. | 2 |
| K5 | 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 |
|--|---|
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym: | |
| Godziny wynikające z planu studiów | 0 |
| Konsultacje przedmiotowe | 2 |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji | 0 |
| Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym: | |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury | 7 |
| Opracowanie wyników | 6 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 0 |
| SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA | 15 |
| 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)

.....