



11317-10-B_F

BEZPIECZEŃSTWO SYSTEMÓW KOMPUTEROWYCH

ECTS: 5

SECURITY OF COMPUTER SYSTEMS

TREŚCI WYKŁADÓW

Pojęcie bezpieczeństwa i jego rola w funkcjonowaniu firmy (instytucji). Zasoby. Zagrożenia. Słabości. Ataki. Wirusy komputerowe i złośliwe oprogramowanie. Polityka bezpieczeństwa. Organizacja i zarządzanie bezpieczeństwem. Zabezpieczanie informacji używając kontroli dostępu i uwierzytelniania. Kryptografia. Zabezpieczanie aplikacji internetowych. Bezpieczeństwo poczty elektronicznej i komunikatorów. Zabezpieczanie usług katalogowych i DNS. Zabezpieczanie transmisji danych. Implementacja i monitorowanie bezpieczeństwa urządzeń brzegowych. Zarządzanie operacyjnym bezpieczeństwem. Systemy IDS i IPS. Zachowanie ciągłości biznesowej. Reakcja na incydenty związane z bezpieczeństwem.

TREŚCI ĆWICZEŃ

Identyfikacja zagrożeń, słabości. Ataki i ich rodzaje. Wirusy komputerowe i złośliwe oprogramowanie. Określenie podstawowych zasad bezpieczeństwa. Bezpieczeństwo sprzętu, systemów operacyjnych, sieci komputerowych, zasobów. Organizacja sieci a bezpieczeństwo (strefy zdemilitaryzowane, intranet, wirtualne sieci LAN, wirtualne sieci prywatne, prywatna numeracja IP, NAT. Bezpieczeństwo w sieciach bezprzewodowych. Zabezpieczanie podstawowych usług: www, serwera poczty elektronicznej, DNS, usług katalogowych, serwerów aplikacji. Opracowywanie strategii reakcji na incydenty.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem zajęć jest poznanie zagrożeń sieci i systemów komputerowych, polityki bezpieczeństwa i implementacji zasad bezpieczeństwa a także problemów pojawiających się przy zapewnianiu bezpieczeństwa komputerowego.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W02, T1A_W03, T1A_W07, T1A_U10, T1A_U13, T1A_U15, T1A_U16, InzA_U02, InzA_W03, InzA_W05, InzA_U07, T1A_K02, T1A_K03, T1A_K04, InzA_K01

Symbole efektów kierunkowych K_W11, K_W21, K_U27, K_U34, K_K02, K_K04

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W01 - zna i rozumie rolę zasad bezpieczeństwa systemów komputerowych (K_W21), W02 - ma fundamentalną wiedzę dotyczącą bezpieczeństwa sieci (K_W11)

Umiejętności

U01 - potrafi konfigurować i zarządzać systemami komputerowymi i sieciami komputerowymi (K_U27), U02 - zna zagrożenia i zasady bezpieczeństwa informatycznego (K_U34)

Kompetencje społeczne

K01 - rozumie pozainformatyczne aspekty działań związanych z bezpieczeństwem informatycznym (K_K02), K02 - ma świadomość ważności działań zespołowych (K_K04)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) E. P. Birkholz, 2003r., "Bezpieczeństwo komputerów i sieci", wyd. Translator, 2) Microsoft, 2002r., "Fundamentals of network security", wyd. Microsoft, 3) J. Pieprzyk, T. Hardjono, J. Seberry, 2006r., "Teoria bezpieczeństwa systemów komputerowych", wyd. Helion.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) M. Serafin, 2009r., "Sieci VPN. Zdalna praca i bezpieczeństwo danych", wyd. Helion, 2) J. De Clercq, G. Grillenmeier, 2007r., "Bezpieczeństwo Microsoft Windows. Porady praktyczne", wyd. Mikom.

Przedmiot/moduł:

BEZPIECZEŃSTWO SYSTEMÓW
KOMPUTEROWYCH

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: B_F-przedmiot kierunkowy do wyboru

Kod ECTS: 11317-10-B_F

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Wszystkie specjalności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: Rok III Semestr VI

Rodzaje zajęć: Wykład, zajęcia laboratoryjne

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

wykłady: 30/2

ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

wykłady: informacyjny i problemowy

ćwiczenia: zajęcia w pracowni komputerowej,

prezentacje

inne: brak

Forma i warunki zaliczenia: Zaliczenie na ocenę/

zaliczenie zajęć laboratoryjnych

Liczba punktów ECTS: 5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: sieci komputerowe,

systemy operacyjne

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Multimediów i Grafiki Komputerowej

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 523 34 14

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Jan Bęczek

e-mail: janek@matman.uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

BEZPIECZEŃSTWO SYSTEMÓW KOMPUTEROWYCH SECURITY OF COMPUTER SYSTEMS

ECTS: 5

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Udział w wykładach	30,0 godz.
- Udział w zajęciach laboratoryjnych	30,0 godz.
- Konsultacje	10,0 godz.
	70,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych	20,0 godz.
- Przygotowanie referatu	20,0 godz.
- Przygotowanie do wykładów	20,0 godz.
	60,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 130,0 godz.

1 punkt ECTS = 27,00 godz. pracy przeciętnego studenta,

liczba punktów ECTS = 130,00 godz.: 27,00 godz./ECTS = **4,81 ECTS**

w zaokrągleniu: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,69** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,31** punktów ECTS.