

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Geoinformatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 12

Stopień studiów: I

Specjalności: bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Administracja i bezpieczeństwo systemów komputerowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Administration and security of computer systems
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE GI oIS D11 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
7	15	0	0	15	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przekazanie wiedzy i umiejętności w podstawowym zakresie administrowania i zabezpieczania systemów komputerowych

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Znajomość systemów operacyjnych, umiejętność obsługi systemu Linux

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna i rozumie zagadnienia administrowania systemami serwerowymi

EK2 Wiedza Student zna i rozumie zagadnienia kryptografii

EK3 Wiedza Student zna i rozumie zagadnienia zabezpieczania systemów komputerowych

EK4 Umiejętności Student potrafi zastosować poznaną wiedzę do administrowania i zabezpieczania współczesnych systemów komputerowych

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Administracja systemami MS Windows, instalacja i konfiguracja Active Directory, GPO, RDP Administracja systemami Linux tunele SSH, podpis cyfrowy, Firewall instalacja, konfiguracja i zarządzanie pfSense	15

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Realizacja wybranych tematów z zakresu administrowania i zabezpieczania systemów komputerowych	15

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Administracja systemami serwerowymi Windows i Linux, administracja usługami oraz zasobami (DHCP, DNS, Active Directory, GPO, zarządzanie użytkownikami). Podstawy kryptografii: szyfry proste, szyfry komputerowe symetryczne i asymetryczne. Infrastruktura klucza publicznego PKI, podpis cyfrowy. Firewall rodzaje, zastosowania, 802.1x, szyfrowanie transmisji SSH, SSL, VPN. Oprogramowanie szkodliwe: wirusy, konie trojańskie, programy szpiegujące, możliwe drogi infekcji, metody przeciwdziałania. Zachowanie prywatności w Internecie, zagrożenia i możliwe działania poprawiające prywatność jako element bezpieczeństwa.	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Ćwiczenia projektowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	15
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	30
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Ćwiczenie praktyczne

F3 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Pozytywna ocena z wykładu

W2 Pozytywna ocena z laboratoriów

W3 Pozytywna ocena z projektu

W4 Obecność na co najmniej 75% zajęć laboratoryjnych

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student zaliczył sprawdzian poniżej 50% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 3.0	Student zaliczył sprawdzian powyżej 50% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 3.5	Student zaliczył sprawdzian powyżej 60% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.0	Student zaliczył sprawdzian powyżej 70% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.5	Student zaliczył sprawdzian powyżej 80% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 5.0	Student zaliczył sprawdzian powyżej 90% maksymalnej liczby punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student zaliczył sprawdzian poniżej 50% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 3.0	Student zaliczył sprawdzian powyżej 50% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 3.5	Student zaliczył sprawdzian powyżej 60% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.0	Student zaliczył sprawdzian powyżej 70% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.5	Student zaliczył sprawdzian powyżej 80% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 5.0	Student zaliczył sprawdzian powyżej 90% maksymalnej liczby punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student zaliczył sprawdzian poniżej 50% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 3.0	Student zaliczył sprawdzian powyżej 50% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 3.5	Student zaliczył sprawdzian powyżej 60% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.0	Student zaliczył sprawdzian powyżej 70% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.5	Student zaliczył sprawdzian powyżej 80% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 5.0	Student zaliczył sprawdzian powyżej 90% maksymalnej liczby punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student zaliczył sprawdzian poniżej 50% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 3.0	Student zaliczył sprawdzian powyżej 50% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 3.5	Student zaliczył sprawdzian powyżej 60% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.0	Student zaliczył sprawdzian powyżej 70% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.5	Student zaliczył sprawdzian powyżej 80% maksymalnej liczby punktów

NA OCENĘ 5.0	Student zaliczył sprawdzian powyżej 90% maksymalnej liczby punktów
--------------	--

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	K1 P1 W1	N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1
EK2		Cel 1	K1 P1 W1	N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1
EK3		Cel 1	K1 P1 W1	N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1
EK4		Cel 1	K1 P1	N2 N3	F2 F3 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] S. Garfinkel, G. Spafford — *Bezpieczeństwo w Unixie i Internecie*, Warszawa, 2003, RM

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

mgr inż. Mariusz Krawczyk (kontakt: mariusz.krawczyk@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 pracownicy Katedry Informatyki Stosowanej (kontakt:)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....