

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2021/2022

Wydział Informatyki i Telekomunikacji

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: II

Specjalności: Cyberbezpieczeństwo

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Pracownia problemowa
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Problem Lab
KOD PRZEDMIOTU	WiT I oIIS D11 21/22
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	3

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	SEMINARIUM	PROJEKT
3	0	0	0	0	0	45

### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Praktyczna analiza i realizacja wybranych metod zapewniania bezpieczeństwa w systemach informatycznych

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

1 Zaliczenie przedmiotów bezpieczeństwo aplikacji, systemów mobilnych, Big Data oraz Chmur.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna wybrane metody zapewniania bezpieczeństwa w różnych systemach informatycznych

**EK2 Umiejętności** Student potrafi zrealizować w sposób praktyczny metody zapewniania bezpieczeństwa w różnych systemach informatycznych

**EK3 Kompetencje społeczne** Student potrafi pracować w zespole projektowym kilkusobowym

**EK4 Kompetencje społeczne** Student potrafi planować prace zespołu projektowego, realizuje terminowo przydzielone mu zadania, potrafi określić ścieżkę krytyczną projektu oraz prezentować wraz z zespołem efekty pracy i wnioski z realizacji projektu.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Praktyczna realizacja wybranych metody zapewniania bezpieczeństwa różnych systemów informatycznych	45

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Referat

N2 Dyskusja

## 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	45
Konsultacje przedmiotowe	15
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	10
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>90</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Sprawozdania z działalności zespołu projektowego

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Sprawozdania z projektu grupowego

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Realizacja projektu grupowego, aktywne uczestnictwo w pracach zespołu, uczęszczania na zajęcia

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Sprawozdania z działalności w ramach projektu

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna wybranych metod zapewniania bezpieczeństwa w systemach informatycznych, dotyczących realizowanego projektu.

NA OCENĘ 3.0	Student zna wybrane metody zapewniania bezpieczeństwa w systemach informatycznych, dotyczące realizowanego projektu. Student realizuje wybrane zadania projektowe.
NA OCENĘ 3.5	Student zna wybrane metody zapewniania bezpieczeństwa w systemach informatycznych, dotyczące realizowanego projektu. Student realizuje zadania projektowe.
NA OCENĘ 4.0	Student zna wybrane metody zapewniania bezpieczeństwa w systemach informatycznych, dotyczące realizowanego projektu. Student realizuje zadania projektowe. Student potrafi określić kolejne zadania związane z realizacją projektu oraz ścieżkę krytyczną projektu.
NA OCENĘ 4.5	Student zna wybrane metody zapewniania bezpieczeństwa w systemach informatycznych, dotyczące realizowanego projektu. Student realizuje zadania projektowe. Student potrafi określić kolejne zadania związane z realizacją projektu oraz ścieżkę krytyczną projektu. Student potrafi krytycznie ocenić jakoś podejmowanych dotąd działań ich efekty na przebieg realizacji projektu. Student potrafi kierować wybranymi pracami projektowymi.
NA OCENĘ 5.0	Student zna wybrane metody zapewniania bezpieczeństwa w systemach informatycznych, dotyczące realizowanego projektu. Student realizuje zadania projektowe. Student potrafi określić kolejne zadania związane z realizacją projektu oraz ścieżkę krytyczną projektu. Student potrafi krytycznie ocenić jakoś podejmowanych dotąd działań ich efekty na przebieg realizacji projektu. Student potrafi kierować wybranymi pracami projektowymi. Student potrafi krytycznie ocenić efekty realizacji projektu.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi zrealizować w sposób praktyczny wybranych metod zapewniania bezpieczeństwa w systemach informatycznych, dotyczące realizowanego projektu. Student nie realizuje zadań projektowych.
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi zrealizować w sposób praktyczny wybrane metody zapewniania bezpieczeństwa w systemach informatycznych, dotyczące realizowanego projektu. Student realizuje zadania projektowe.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi zrealizować w sposób praktyczny wybrane metody zapewniania bezpieczeństwa w systemach informatycznych, dotyczące realizowanego projektu. Student realizuje zadania projektowe. Student potrafi proponować własne rozwiązania w zakresie implementacji metod stosowanych w projekcie.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi zrealizować w sposób praktyczny wybrane metody zapewniania bezpieczeństwa w systemach informatycznych, dotyczące realizowanego projektu. Student realizuje zadania projektowe. Student potrafi proponować własne rozwiązania w zakresie implementacji metod stosowanych w projekcie. Student potrafi porównać skuteczność realizacji różnych ww metod.

NA OCENĘ 4.5	Student potrafi zrealizować w sposób praktyczny wybrane metody zapewniania bezpieczeństwa w systemach informatycznych, dotyczące realizowanego projektu. Student realizuje zadania projektowe. Student potrafi proponować własne rozwiązania w zakresie implementacji metod stosowanych w projekcie. Student potrafi porównać skuteczność realizacji równych ww metod. Student potrafi kierować wybranymi zadaniami z zakresu praktycznej realizacji zadań projektowych dotyczących implementacji.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi zrealizować w sposób praktyczny wybrane metody zapewniania bezpieczeństwa w systemach informatycznych, dotyczące realizowanego projektu. Student realizuje zadania projektowe. Student potrafi proponować własne rozwiązania w zakresie implementacji metod stosowanych w projekcie. Student potrafi porównać skuteczność realizacji równych ww metod. Student potrafi kierować wybranymi zadaniami z zakresu praktycznej realizacji zadań projektowych dotyczących implementacji. Student potrafi krytycznie ocenić skuteczność podejmowanych w projekcie działań dotyczących implementacji wybranych technik.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi włączyć się w prace zespołu. Student nie realizuje przydzielonych mu zadań.
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi włączyć się w prace zespołu. Student realizuje przydzielone mu zadania projektowe.
NA OCENĘ 3.5	Student aktywnie działa w zespole. Student potrafi zaproponować zadania projektowe.
NA OCENĘ 4.0	Student aktywnie działa w zespole. Student potrafi zaproponować zadania projektowe. Student potrafi kontrolować wybrane aspekty pracy zespołowej w zakresie terminowości i jakości realizacji działań.
NA OCENĘ 4.5	Student aktywnie działa w zespole. Student potrafi zaproponować zadania projektowe. Student potrafi kontrolować wybrane aspekty pracy zespołowej w zakresie terminowości i jakości realizacji działań. Student potrafi krytycznie ocenić prace podejmowana w zespole.
NA OCENĘ 5.0	Student aktywnie działa w zespole. Student potrafi zaproponować zadania projektowe. Student potrafi kontrolować wybrane aspekty pracy zespołowej w zakresie terminowości i jakości realizacji działań. Student potrafi krytycznie ocenić prace podejmowana w zespole. Student potrafi podsumować celowość oraz jakość podejmowanych przez zespół aktywności.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi planować kolejnych działań zespołu projektowego, nie realizuje terminowo przydzielonych mu zadań.
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wskazać kolejne obszary działalności zespołu projektowego, realizuje terminowo przydzielone mu zadania.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi zaplanować pracę części zespołu projektowego, realizuje terminowo przydzielone mu zadania, potrafi określić ścieżkę krytyczną projektu.

NA OCENĘ 4.0	Student potrafi zaplanować części pracę zespołu projektowego, realizuje terminowo przydzielone mu zadania, potrafi określić ścieżkę krytyczną projektu oraz prezentować efekty pracy własnej w zakresie zespołu.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi zaplanować pracę zespołu projektowego, realizuje terminowo przydzielone mu zadania, potrafi określić ścieżkę krytyczną projektu oraz prezentować wraz z zespołem efekty pracy i wnioski z realizacji projektu.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi zaplanować pracę zespołu projektowego, realizuje terminowo przydzielone mu zadania, potrafi określić ścieżkę krytyczną projektu oraz prezentować wraz z zespołem efekty pracy i wnioski z realizacji projektu. Student potrafi krytycznie ocenić swój wkład w realizację projektu.

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	I2_W08	Cel 1	P1	N1 N2	F1 P1
EK2	I2_U11	Cel 1	P1	N1 N2	F1 P1
EK3	I2_K02	Cel 1	P1	N1 N2	F1 P1
EK4	I2_K04	Cel 1	P1	N1 N2	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr Agnieszka Jakóbiak (kontakt: [agnieszka.jakobik@pk.edu.pl](mailto:agnieszka.jakobik@pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)