



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Bezpieczeństwo informacji

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria Bezpieczeństwa

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

2/4

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

10

Ćwiczenia

Laboratoria

10

Projekty/seminaria

Inne (np. online)

### Liczba punktów ECTS

2

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Krzysztof Hankiewicz

e-mail: [krzysztof.hankiewicz@put.poznan.pl](mailto:krzysztof.hankiewicz@put.poznan.pl)

tel. 61 665 3408

Wydział Inżynierii Zarządzania

ul. J.Rychlewskiego 2, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Maciej Siemieniak

e-mail: [maciej.siemieniak@put.poznan.pl](mailto:maciej.siemieniak@put.poznan.pl)

tel. 61 665 33 89

Wydział Inżynierii Zarządzania

ul. J.Rychlewskiego 2, 60-965 Poznań

### Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę nt. systemów



informatycznych i informacyjnych. Powinien również posiadać umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł oraz mieć gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu.

### Cel przedmiotu

Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu bezpieczeństwa informacji i systemów informatycznych oraz doboru środków bezpieczeństwa i ochrony informacji, niezbędnych do prawidłowego projektowania, zarządzania i usprawniania systemów bezpieczeństwa teleinformatycznego. Rozwijanie u studentów umiejętności rozwiązywania problemów bezpieczeństwa informacji i systemów informatycznych.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

#### Wiedza

1. Zna współczesne trendy i najlepsze praktyki w ramach technik informacyjnych i informatycznych, a także wspomagających proces modelowania zagrożeń. [P6S\_WK\_03]
2. Zna współczesne trendy i najlepsze praktyki stosowane w celu zapewnienia bezpieczeństwa informacji. [P6S\_WK\_03]
3. Zna podstawowe techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zastosowaniem technologii informacyjnych, ochrony informacji i wspomagania komputerowego. [P6S\_WK\_04]
4. Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu bezpieczeństwa informacji. [P6S\_WK\_05]

#### Umiejętności

1. Potrafi pozyskiwać, integrować, interpretować informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł w zakresie bezpieczeństwa informacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie. [P6S\_UW\_01]
2. Potrafi zastosować różne techniki w celu porozumiewania się w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach. [P6S\_UW\_02]
3. Potrafi korzystać z technik chroniących informacje. [P6S\_UW\_04]
4. Potrafi zastosować techniki informacyjno-komunikacyjne do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej. [P6S\_UU\_01]

#### Kompetencje społeczne

1. Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych; potrafi argumentować potrzebę uczenia się przez całe życie. [P6S\_KK\_02]
2. Ma świadomość, że kreowanie działań zaspokajających potrzeby bezpieczeństwa informacji i systemów informatycznych w organizacji wymaga podejścia systemowego z uwzględnieniem zagadnień technicznych, ekonomicznych, marketingowych, prawnych, organizacyjnych i finansowych. [P6S\_KK\_02]
3. Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. [P6S\_KK\_03].



### **Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny**

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza nabyta na wykładach weryfikowana jest przez jedno kolokwium, które odbywa się na ostatnich zajęciach. Kolokwium składa się z 10 pytań testowych różnie punktowanych. Próg zaliczeniowy: 50% prawidłowych odpowiedzi. Zagadnienia zaliczeniowe obejmują wyłącznie materiał z wykładów.

Na zajęciach laboratoryjnych studenci pracują indywidualnie i w małych grupach nad zadanymi tematami, które prezentują w formie prezentacji multimedialnej. Za każde zadanie studenci otrzymują oceny. Treść zadań związana jest z przedmiotem, a zakres zadań obejmuje zagadnienia z wykładów.

### **Treści programowe**

Wykłady:

Prezentacja multimedialna dla studentów o tematyce:

1. bezpieczeństwo informacji (znaczenie i definicje informacji, cykl życia informacji, istota bezpieczeństwa informacji, pojęcia związane z bezpieczeństwem informacji, incydenty, elementy bezpieczeństwa informacji, ewolucja systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji (ISMS), standardy ISMS, polityka ISMS w organizacji, model ISMS, ryzyko, wdrożenie ISMS w organizacji, metody szacowania ryzyka).
2. bezpieczeństwo systemów informatycznych (pojęcia, definicje, odniesienie do bezpieczeństwa informacji, atrybuty bezpieczeństwa, strategie zarządzania ryzykiem i jego redukcji, trójpoziomowy model odniesienia, model hierarchii zasobów, strategia wyboru zabezpieczeń, czynności wdrożeniowe i powdrożeniowe).

Zajęcia laboratoryjne:

Prowadzący:

Wyjaśnienie istoty stosowanych narzędzi i sposobu wykonania zadań dla poniższych tematów: mapa myśli, diagram Ishikawy, drzewo błędów i zdarzeń, diagram przepływu, mini wykład o maxi sprawach, wykład z przedmiotu;

Studenci:

1. mapa myśli dla pojęcia "informacja" - prezentacja multimedialna lub graficzna (plakat) z omówieniem;
2. diagram Ishikawy dla problemu "nieuprawniony dostęp do danych lub informacji w przedsiębiorstwie" (rodzaj danych/informacji dowolny: finansowe, osobowe, technologiczne, produkcyjne, badanie i rozwój, strategii sprzedaży, itp.) - prezentacja multimedialna lub graficzna (plakat) z omówieniem;
3. drzewo błędów i zdarzeń dla zdarzenia "skradziono laptop z samochodu prezesa" - prezentacja multimedialna z omówieniem;



4. diagram przepływu - na podstawie tekstu opisującego proces wprowadzania danych do systemu IT (algorytm, procesy decyzyjne, działania, wykonawcy) - prezentacja multimedialna z omówieniem;
5. mini wykład o maxi sprawach - prezentacja multimedialna w formie wykładu/odczytu (kryptologia, przestępczość komputerowa, cyberterrorizm, spam, łańcuszek internetowy, hacker, cracker, złośliwe oprogramowanie - profilaktyka i zabezpieczenia, zagrożenia w internecie - ochrona, zapobieganie, najpopularniejsze serwisy społecznościowe - negatywne zjawiska, jak bezpiecznie z nich korzystać, bezpieczne zakupy w internecie, bezpieczne logowanie, bezpieczne hasła);

### Metody dydaktyczne

Wykłady: prezentacja multimedialna - tekst (różnokolorowy), rysunki, schematy, tabele, przykłady wyjaśniające, krótka rozmowa ze studentami.

Laboratoria: prowadzący - prezentacja multimedialna, studenci - prezentacja multimedialna, graficzna (plakat), krótki wykład, odczyt.

### Literatura

#### Podstawowa

1. Jacek Łuczak, Marcin Tyburski, Systemowe zarządzanie bezpieczeństwem informacji. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Poznań 2010.
2. Andrzej Biały, Bezpieczeństwo informacji i usług w nowoczesnej instytucji i firmie. Wydawnictwo naukowo-techniczne, Warszawa 2006, 2007.

#### Uzupełniająca

1. Liderman K., Bezpieczeństwo informacyjne, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2017
2. Stokłosa J. i inni, Ochrona danych i zabezpieczenia w systemach teleinformatycznych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej 2003
3. Anderson R., Inżynieria zabezpieczeń, Wydawnictwo Naukowo - Techniczne 2005.

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

|  | Godzin | ECTS |
|--|--------|------|
| łączy nakład pracy   | 50     | 2,0  |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem  | 20     | 1,0  |
| Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium) <sup>1</sup> | 30     | 1,0  |

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności