**KARTA PRZEDMIOTU**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | **Zarządzanie bezpieczeństwem danych**  |

**1. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1. Kierunek studiów  | **Informatyka** |
| 1.2. Forma i ścieżka studiów | **Niestacjonarne** |
| 1.3. Poziom kształcenia | **Studia I Stopnia** |
| 1.4. Profil studiów | **Praktyczny** |

|  |  |
| --- | --- |
| 1.6. Specjalność | **Cyberbezpieczeństwo i informatyka śledcza** |
| 1.7. Koordynator przedmiotu | **Piotr Waryszak** |

**2. Ogólna charakterystyka przedmiotu**

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Przynależność do grupy przedmiotu | **Kierunkowy/praktyczny** |
| 2.2. Liczba ECTS | **6** |
| 2.3. Język wykładów | **Polski** |
| 2.4. Semestry, na których realizowany jest przedmiot | **5** |
| 2.5.Kryterium doboru uczestników zajęć | **Dla specjalności Cyberbezpieczeństwo i informatyka śledcza** |

1. **Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**
	1. **Cele przedmiotu**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Cele przedmiotu** |
|
| C1 | Przekazanie wiedzy na temat zarządzania bezpieczeństwem informacji |
| C2 | Zapoznanie z praktycznym rozróżnianiem i zastosowaniem norm typu ISO 9001, a standardu ISO/IEC 27001 |
| C3 | Zapoznanie z praktycznym rozumieniem i stosowaniem kluczowych metod zarządzania bez-pieczeństwem informacji |
| C4 | Zapewnienie zrozumienia kluczowych procesów realizowanych w ramach SZBI, m.in. zarządzanie ryzykiem, ocena skuteczności zabezpieczeń. |

* 1. **Przedmiotowe efekty uczenia się, z podziałem na wiedzę, umiejętności i kompetencje, wraz z odniesieniem do kierunkowych efektów uczenia się**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis przedmiotowych efektów uczenia się** | **Odniesienie do kierunkowych efektów****uczenia się (symbole)** | **Sposób realizacji (X)** |
| **ST** | **NST** |
| **Zajęcia na Uczelni** | **Obowiązkowe/dodatkowe\* zajęcia na platformie** | **Zajęcia na Uczelni** | **Obowiązkowe/dodatkowe\* zajęcia na platformie** |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **wiedzy** zna i rozumie |
| W1 | Student zna teoretyczne podstawy sieci komputerowych. | INF\_U01, INF\_U02, INF\_U03, INF\_U06 |  |  |  | X |
| W2 | Student ma ogólną wiedzę teoretyczną na temat modelu zarządzania bezpieczeństwem danych. | INF\_U01, INF\_U02, INF\_U03, INF\_U06 |  |  |  | X |
| W3 | Student ma ogólną teoretyczną wiedzę w zakresie mechanizmów działania oraz stosowania zarządzania bezpieczeństwem danych. | INF\_U07, INF\_U08, INF\_U11 |  |  |  | X |
| W4 | Student ma ogólną teoretyczną wiedzę na temat bezpieczeństwa sieci bezprzewodowych oraz urządzeń mobilnych. | INF\_U16, INF\_U22, INF\_U25 |  |  |  | X |
| W5 | Student ma ogólną teoretyczną wiedzę na temat monitorowania zabezpieczeń, detekcji intruzów, analizy zabezpieczeń przy wykorzystaniu logów, dzienników zdarzeń i gromadzonych statystyk. | INF\_U25, INF\_U31, INF\_K04 |  |  |  | X |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **umiejętności** potrafi |
| U1 | Student potrafi zdeefiniować kluczowe procesy oraz metody zarządzania bezpieczeństwem informacji. | INF\_U01,INF\_U02,INF\_U03INF\_U22, |  |  |  | X |
| U2 | Student potrafi przedstawić charakterystykę sieci bezprzewodowych oraz urządzeń mobilnych zorientowanych na bezpieczeństwo. | INF\_U08, INF\_U11, INF\_U16, INF\_U22, INF\_U25, INF\_U31 |  |  |  | X |
| U3 | Student potrafi scharakteryzować monitorowanie zabezpieczeń, detekcja intruzów, analiza zabezpieczeń przy wykorzystaniu logów, dzienników zdarzeń i gromadzonych statystyk.  | INF\_U11, INF\_U16, INF\_U22, INF\_U25, INF\_U31, INF\_K04 |  |  |  |  |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **kompetencji społecznych** jest gotów do |
| K1 | Rozumie potrzebę rozwijania wiedzy na temat sieci komputerowych mechanizmów jej działania . | INF\_K01,INF\_K02 |  |  |  |  |
| K2 | Potrafi przekazać zdobytą wiedzę w sposób zrozumiały. | INF\_K01INF\_K04 |  |  |  |  |

**3.3. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar godzinowy - Studia stacjonarne (ST), Studia niestacjonarne (NST)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ścieżka** | **Wykład** | **Ćwiczenia** | **Projekt** | **Warsztat** | **Laboratorium** | **Seminarium** | **Lektorat** | **Obowiązkowe/dodatkowe[[1]](#footnote-1) zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w formie****……………….** | **Inne** | **Punkty ECTS** |
| **ST** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **NST** | 10 |  |  |  | 20 |  |  |  |  | 6 |

**3.4. Treści kształcenia** (oddzielnie dla każdej formy zajęć: (W, ĆW, PROJ, WAR, LAB, LEK, INNE). Należy zaznaczyć (X), w jaki sposób dane treści będą realizowane (zajęcia na uczelni lub obowiązkowe / dodatkowe zajęcia na platformie e-learningowej prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

**RODZAJ ZAJĘĆ: Wykład, Laboratorium**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Treść zajęć** | **Sposób realizacji** |
| **ST** | **NST** |
| ZAJĘCIA NA UCZELNI | OBOWIĄZKOWE / DODATKOWE\*[[2]](#footnote-2) ZAJĘCIA NA PLATFORMIE | ZAJĘCIA NA UCZELNI | OBOWIĄZKOWE / DODATKOWE\* ZAJĘCIA NA PLATFORMIE |
| **1.** | **Bezpieczeństwo protokołów i urządzeń poszczególnych warstw modelu OSI, zapory sieciowe – firewall, tunelowanie VPN i protokół IPsec.** |  |  |  | **x** |
| **2.** | **Sieci bezprzewodowe i urządzenia mobilne – bezpieczeństwo infrastruktury.** |  |  |  | **x** |
| **3.** | **Monitorowanie zabezpieczeń, detekcja intruzów, analiza zabezpieczeń przy wykorzystaniu logów, dzienników zdarzeń i gromadzonych statystyk.** |  |  |  | **x** |

**3.5. Metody weryfikacji efektów uczenia się** (wskazanie i opisanie metod prowadzenia zajęć oraz weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się, np. debata, case study, przygotowania i obrony projektu, złożona prezentacja multimedialna, rozwiązywanie zadań problemowych, symulacje sytuacji, wizyta studyjna, gry symulacyjne + opis danej metody):

Wykład: Obecność na zajęciach

Laboratorium: Obecność na zajęciach, zadanie praktyczne .

**3.6. Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Efekt uczenia się** | **Na ocenę 3 lub „zal.”** **student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do** | **Na ocenę 4 student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do** | **Na ocenę 5 student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do** |
| W1 | Ma bardzo podstawową wiedzę w zakresie identyfikacji zagrożeń systemów informatycznych i danych w nich przechowywanych | Ma średnią wiedzę w zakresie identyfikacji zagrożeń systemów informatycznych i danych w nich przechowywanych. | Ma zaawansowaną wiedzę w zakresie identyfikacji zagrożeń systemów informatycznych i danych w nich przechowywanych |
| W2 | Ma bardzo podstawową wiedzę na temat prawnopolitycznych i ekonomicznych determinantów problemów bezpieczeństwa informacyjnego i cyberbezpieczeństwa. | Ma średnią wiedzę na temat prawnopolitycznych i ekonomicznych determinantów problemów bezpieczeństwa informacyjnego i cyberbezpieczeństwa. | Ma zaawansowaną wiedzę na temat prawnopolitycznych i ekonomicznych determinantów problemów bezpieczeństwa informacyjnego i cyberbezpieczeństwa. |
| W3 | Potrafi w bardzo ograniczonym zakresie analizować, syntetyzować i interpretować dane dotyczące zagrożeń bezpieczeństwa informacyjnego i cyberbezpieczeństwa | Potrafi w znacznym zakresie analizować, syntetyzować i interpretować dane dotyczące zagrożeń bezpieczeństwa informacyjnego i cyberbezpieczeństwa. | Potrafi w dużym zakresie analizować, syntetyzować i interpretować dane dotyczące zagrożeń bezpieczeństwa informacyjnego i cyberbezpieczeństwa. |
| W4 | W bardzo minimalnym stopniu prognozuje zagrożenia bezpieczeństwa informacyjnego i cyberbezpieczeństwa | W znacznym stopniu prognozuje zagrożenia bezpieczeństwa informacyjnego i cyberbezpieczeństwa | W dużym stopniu prognozuje zagrożenia bezpieczeństwa informacyjnego i cyberbezpieczeństwa |
| U1 | Student z pomocą nauczyciela potrafi zaprojektować i stworzyć sieć komputerową skierowaną na bezpieczeństwo danych.  | Student przy niewielkiej pomocy potrafi zaprojektować i stworzyć sieć komputerową skierowaną na bezpieczeństwo danych.. | Student samodzielnie potrafi zaprojektować i stworzyć sieć komputerową skierowaną na bezpieczeństwo danych.. |
| U2 | Student z pomocą nauczyciela potrafi skonfigurować sieć bezprzewodową skierowaną na bezpieczeństwo. | Student z niewielką pomocą nauczyciela potrafi skonfigurować sieć bezprzewodową skierowaną na bezpieczeństwo. | Student samodzielnie potrafi skonfigurować sieć bezprzewodową zabezpieczyć ją przed nieuprawnionym dostępem z zewnątrz. |
| U3 | Student z pomocą nauczyciela potrafi zastosować monitorowanie zabezpieczeń, detekcja intruzów, analiza zabezpieczeń przy wykorzystaniu logów, dzienników zdarzeń i gromadzonych statystyk. | Student z pomocą nauczyciela potrafi zastosować monitorowanie zabezpieczeń, detekcja intruzów, analiza zabezpieczeń przy wykorzystaniu logów, dzienników zdarzeń i gromadzonych statystyk. | Student z pomocą nauczyciela potrafi zastosować monitorowanie zabezpieczeń, detekcja intruzów, analiza zabezpieczeń przy wykorzystaniu logów, dzienników zdarzeń i gromadzonych statystyk. |

**3.7. Zalecana literatura**

**Podstawowa**

1. „Rozbudowa i naprawa sieci. Wydanie V” - Scott Mueller, Terry W. Ogletree, Mark Edward Soper, Helion.
2. „802.11. Bezpieczeństwo” - Bruce Potter, Bob Fleck, Helion
3. „ZARZĄDZANIE BEZPIECZEŃSTWEM INFORMACJI METODYKA, IDEOLOGIA, PAŃSTWO – BIBLIOGRAFIA – Klaudia Skelnik, Ireneusz Miciuła – wydawca Sophia.
4. Podstawy bezpieczeństwa informacji Praktyczne wprowadzenie , Jason Andress - Helion

**4. Nakład pracy studenta - bilans punktów ECTS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Rodzaje aktywności studenta** | **Obciążenie studenta** |
| **studia ST** | **studia NST** |
| **Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu studenta z nauczycielem akademickim w siedzibie uczelni** |  | 30 |
| Zajęcia przewidziane planem studiów |  | 30 |
| Konsultacje dydaktyczne (mini. 10% godz. przewidzianych na każdą formę zajęć) |  | 3 |
| **Praca własna studenta** |  | 120 |
| Przygotowanie bieżące do zajęć, przygotowanie prac projektowych/prezentacji/itp. |  | 60 |
| Przygotowanie do zaliczenia zajęć |  | 60 |
| **SUMARYCZNE OBCIĄŻENIE GODZINOWE STUDENTA** |  | 150 |
| **Liczba punktów ECTS** |  | 6 |

|  |  |
| --- | --- |
| Data ostatniej zmiany | 20.02.2022 |
| Zmiany wprowadził | Piotr Waryszak |
| Zmiany zatwierdził |  |

1. Niepotrzebne usunąć [↑](#footnote-ref-1)
2. \*Niepotrzebne usunąć [↑](#footnote-ref-2)