**Nazwa przedmiotu:**

Inżynieria systemów bezpieczeństwa

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. B. Kowalczyk

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Administracja

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

A22\_ISB

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2018/2019

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Udział w wykładach i ćwiczeniach 30 godz., praca własna studenta 20 godz., razem 50 godz.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1,2 p. ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

1,2 p. ECTS

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 15h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Przedmiot pogłębia wiedzę kierunkową i rozwija umiejętności systemowego postrzegania bezpieczeństwa narodowego. Wykorzystuje wiedzę z przedmiotu: Teoria bezpieczeństwa, Prawne podstawy bezpieczeństwa, System bezpieczeństwa państwa.

**Limit liczby studentów:**

grupa specjalizacyjna

**Cel przedmiotu:**

Uzyskanie wiedzy, umiejętności i kompetencji przez studentów w zakresie: organizacji i funkcjonowania systemów bezpieczeństwa, rozumienia zagrożeń i ich skutków, miejsca, roli i działania systemów monitorowania zagrożeń, zrozumienie kompetencji organów odpowiedzialnych za zapewnienie bezpieczeństwa publicznego i ratownictwa, problematyki cyberprzestępczości i jej zwalczania, ochrony osób i mienia, narzędzi wspomagających zarządzanie bezpieczeństwem, stosowania terminologii właściwej dla inżynierii systemów bezpieczeństwa. Przedmiot jest zorganizowany w układzie problemowym. Wykłady dotyczą najważniejszych problemów, wyjaśnią kwestie teoretyczne (system pojęć) oraz stanowią wprowadzenie do studiowania szerszych problemów. Ćwiczenia rozwijają i kształtują umiejętności oraz ugruntowują i pogłębiają problematykę wybranych zagadnień z wykładów, a także są sprawdzianem samodzielnego przygotowania i opracowania zagadnień nie poruszanych w trakcie wykładów. Ćwiczenia mają potwierdzić zapoznanie się z zalecaną literaturą i aktami prawnymi.

**Treści kształcenia:**

1. ISTOTA SYSTEMÓW BEZPIECZEŃSTWA
Bezpieczeństwo i system bezpieczeństwa podmiotu. Inżynieria bezpieczeństwa i jej dziedziny. Przeciwdziałanie zagrożeniom i ich skutkom.
2. NIEZAWODNOŚĆ i BEZPIECZEŃSTWO OBIEKTÓW TECHNICZNYCH
Definicja niezawodności. Niezawodność a bezpieczeństwo. System zarządzania bezpieczeństwem. Człowiek a bezpieczeństwo. Ryzyko jako problem bezpieczeństwa. Efektywność ekonomiczna w zapewnieniu bezpieczeństwa. Problematyka prawna. Przykłady przepisów prawnych w obszarze zapewnienia bezpieczeństwa.
3. BEZPOŚREDNIE PRZYCZYNY POWSTAWANIA SZKÓD
Działanie sił mechanicznych. Niszczące działanie strumieni cieplnych. Niszczące działanie prądów elektrycznych. Niszczące działanie promieniowania jądrowego. Działanie substancji toksycznych. Szkody powodowane przez obiekty techniczne.
4. MONITOROWANIE ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA
Zakres monitoringu środowiska. Zanieczyszczenia powietrza. Monitoring jakości powietrza. Prezentacja wyników pomiarów.
5. SYSTEMY MONITOROWANIA ZAGROŻEŃ I ZDARZEŃ
Systemy monitorowania państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej. Systemy monitorowania państwowej służby geologicznej i państwowej służby hydrogeologicznej. Państwowy monitoring środowiska. Monitoring promieniowania jonizującego. Monitoring radiacyjny. Centrum ds. Zdarzeń Radiacyjnych.
6. OGRANICZANIE SKUTKÓW ZAGROŻEŃ NATURALNYCH I TECHNICZNYCH
Zagrożenia oraz podstawowe definicje. Ograniczanie skutków zagrożeń naturalnych. Ograniczanie skutków zagrożeń technicznych.
7. SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA PRACY W POLSCE
Przeznaczenie systemu. Źródła prawa w dziedzinie BHP. System ogólnokrajowy i system zakładowy. Państwowa Inspekcja Pracy. Państwowa Inspekcja Sanitarna. Urząd Dozoru technicznego.
8. SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA I PORZĄDKU PUBLICZNEGO W POLSCE
Istota bezpieczeństwa i porządku publicznego. Ochrona bezpieczeństwa i porządku publicznego jako zadanie państwa. Organy właściwe w sprawach ochrony bezpieczeństwa i porządku publicznego. Organizacje pozarządowe i podmioty prywatne w ochronie bezpieczeństwa i porządku publicznego.
9. SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
Ochrona przeciwpożarowa definicja i zakres przedmiotowy. Obowiązujące akty prawne i przepisy wykonawcze. Wymagania techniczno-budowlane, instalacyjne i technologiczne budynków, obiektów budowlanych lub terenu. Szkolenia w zakresie pierwszej pomocy, zwalczania pożarów i ewakuacji. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego.
10. KRAJOWY SYSTEM RATOWNICZO-GAŚNICZY I PAŃSTWOWE RATOWNICTWO MEDYCZNE
Podstawy prawne funkcjonowania, struktura i zadania KSRG. Walka z pożarami i innymi klęskami żywiołowymi, ratownictwo techniczne, chemiczne, ekologiczne i medyczne. Jednostki systemu PRM. Zadania jednostek systemu i nadzór nad funkcjonowaniem PRM. System powiadamiania ratunkowego.
11. SYSTEM OCHRONY PRZED POWODZIĄ
Powódź i system ochrony przed powodzią. Ochrona przed powodzią w świetle ustawy Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (Dz.U. 2017 poz. 1566). Państwowa osoba prawna Wody Polskie i jej struktura, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej – struktura i zadania. Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej, Zarządy zlewni, Nadzory wodne – zadania w zakresie ochrony przed powodzią.
12. POWIADAMIANIE LUDNOŚCI O ZAGROŻENIACH
Istota i cel powiadamiania ludności o zagrożeniach. Krajowy system wykrywania skażeń i alarmowania. Systemy ostrzegania i alarmowania. Wykorzystanie usługi krótkich wiadomości (SMS) do powiadamiania ludności i rozgłaszanie komórkowe. Regionalny System Ostrzegania. Sygnały alarmowe i komunikaty ostrzegawcze.
13. ORGANIZOWANIE SYSTEMU EWAKUACJI I TYMCZASOWEGO ZAKWATEROWANIA LUDNOŚCI ORAZ EKIP RATOWNICZYCH
Wytyczne w sprawie zasad ewakuacji ludności, zwierząt i mienia, inne obowiązujące akty prawne . Stopnie ewakuacji. Zasady opracowania planów ewakuacji (przyjęcia ludności). Prowadzenie ewakuacji ludności. Zasady ewakuacji zwierząt i mienia. Ekipy ratownicze. Współdziałanie służb. Dokumentacja ewakuacji.
14. SYSTEM OCHRONY CYBERPRZESTRZENI W POLSCE
Cyberprzestrzeń a cyberprzestępczość i cyberterroryzm. Przestępstwa komputerowe, telekomunikacyjne i internetowe. Rozwiązania regulacyjne i strategiczno-programowe w Polsce i UE dotyczące ochrony cyberprzestrzeni. Warstwa operacyjna systemu ochrony cyberprzestrzeni. Warstwa strategiczna funkcjonowania krajowego systemu ochrony cyberprzestrzeni. Rządowy Zespół Reagowania na Incydenty Komputerowe CSIRT GOV jako przykład elementu systemu ochrony cyberprzestrzeni RP.
15. ZALICZENIE PRZEDMIOTU Powtórzenie najważniejszych zagadnień. Sprawdzenie wiedzy, umiejętności i kompetencji/. Kolokwium.

**Metody oceny:**

Kolokwium (pytania problemowe lub testowe). Wypowiedź ustne w trakcie ćwiczeń na zadany temat związany z problematyką przedmiotu. Wystąpienia ustne na zajęciach, prezentowanie własnych poglądów.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Kowalczyk B., Materiały do wykładów i ćwiczeń z przedmiotu Funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa, Zakładka przedmiotu na e-dziekanat Ficoń K., Inżynieria zarządzania kryzysowego, Wydawnictwo BEL Studio sp, z o.o., Warszawa, 2007. Szymonik A., Organizacja i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa, Wydawnictwo Difin, 2011 Obowiązujące akty prawne o: obowiązku obrony RP, zarządzaniu kryzysowym, stanach nadzwyczajnych, systemie kierowania bezpieczeństwem narodowym, PSP, Policji, Państwowym Ratownictwie Medycznym i inne wg potrzeb, www.sejm.gov.pl Pihowicz W., Inżynieria bezpieczeństwa technicznego – problematyka podstawowa, WNT, Warszawa, 2008. Sienkiewicz-Małyjurek K., Krynojewski F. R., Zarządzanie kryzysowe w administracji publicznej, Wydawnictwo Difin, 2011. Misiuk A., Administracja porządku i bezpieczeństwa publicznego. Zagadnienia prawno-ustrojowe, Wydawnictwa akademickie i profesjonalne, 2008 Sienkiewicz P. (red), Inżynieria systemów bezpieczeństwa, PWE, Warszawa, 2015 Pieprzny S., Administracja bezpieczeństwa i porządku publicznego, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2014. Szopa T., Niezawodność i bezpieczeństwo, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2009
Akty prawne:
1. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. nr 78, pozycja 438)
2. Ustawa z dnia 23 stycznia 2009 r. o wojewodzie i administracji rządowej w województwie (Dz. U. 2009 r. Nr 31, poz. 206, tekst jednolity Dz. U 2019, poz. 1464)
3. Ustawa z 4 września 1997 r. o działach administracji rządowej (Dz. U. z 2013 r., poz. 743, tekst ujednolicony z późniejszymi zmianami Dz.U. 2019 poz. 945)
4. Ustawa z 6 kwietnia 1990 roku o Policji (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r., poz. 161)
5. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 1991 Nr 81 poz. 351, tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1372)
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719)
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2004 nr 180 poz. 1860 z późn. zm. Dz. U. 2019 poz. 1099)
8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 lipca 2017 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (Dz. U. 2017 poz. 1319 ze zmianami)
9. Ustawa z dnia 22 listopada 2013 r. o systemie powiadamiania ratunkowego (Dz. U. 2013 poz. 1635, tekst jednolity Dz.U. 2019, poz. 1077)
10. Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (tekst jednolity Dz. U. 2006 Nr 191 poz. 1410, tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 993)
11. Ustawa z dnia 22 listopada 2013 r. o systemie powiadamiania ratunkowego (Dz. U. 2013 poz. 1635, tekst jednolity Dz.U. 2019, poz. 1077)
12. Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (tekst jednolity Dz. U. 2006 Nr 191 poz. 1410, tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 993)
13. Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, Dyrektywa Powodziowa
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 4 października 2018 r. w sprawie opracowywania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego (Dz. U. 2018 poz. 2031)
15. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz.U. 2017 poz. 2505)
16. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 stycznia 2013 r. w sprawie systemów wykrywania skażeń i powiadamiania o ich wystąpieniu oraz właściwości organów w tych sprawach (Dz. U. 2013, poz. 96)
17. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Szefa Obrony Cywilnej Kraju, szefów obrony cywilnej województw, powiatów i gmin (Dz. U. 2002 Nr 96, poz. 850).
18. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie ostrzeżeń, prognoz, komunikatów, biuletynów i roczników państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej i państwowej służby hydrogeologicznej (Dz.U. 2019 poz. 1215)
19. Ustawa z dnia 21 listopada 1967 r. o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej (Dz.U. 1967 Nr 44 poz. 220, tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1541.
20. Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. 2007 r. Nr 89, poz. 590 ze zmianami, tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1398).
21. Wytyczne Szefa Obrony Cywilnej Kraju z dnia 17 października 2008 w sprawie zasad ewakuacji ludności, zwierząt i mienia na wypadek masowego zagrożenia
22. Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa (Dz.U. 2018 poz. 1560)
23. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 września 2018 r. w sprawie wykazu usług kluczowych oraz progów istotności skutku zakłócającego incydentu dla świadczenia usług kluczowych ((Dz.U. 2018 poz. 1806)

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W\_01:**

W wyniku przeprowadzonych zajęć student potrafi interpretować zakres zadań inżynierii bezpieczeństwa technicznego i bezpieczeństwa cywilnego oraz zna sposoby minimalizacji skutków zagrożeń naturalnych i technicznych (B).

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W11 BNP

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_WG, I.P7S\_WK, II.T.P7S\_WG, II.S.P7S\_WG.2

**Charakterystyka W\_02:**

W wyniku przeprowadzonych zajęć student potrafi opisać i interpretować bezpośrednie przyczyny powstawania szkód wskutek zaistniałych awarii i katastrof obiektów technicznych oraz zagrożeń naturalnych (B).

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W01, K\_W11 BNP

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_WG, II.S.P7S\_WG.1, II.S.P7S\_WG.2, II.H.P7S\_WG.1.o, I.P7S\_WK, II.T.P7S\_WG

**Charakterystyka W\_03:**

W wyniku przeprowadzonych zajęć student zna zasady ewakuacji i tymczasowego zakwaterowania ludności oraz organizowania ekip ratowniczych (B).

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W03, K\_W11 BNP

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** II.S.P7S\_WG.2, II.H.P7S\_WG.1.o, II.H.P7S\_WG.2, I.P7S\_WG, I.P7S\_WK, II.T.P7S\_WG, II.X.P7S\_WG.1.o, II.S.P7S\_WG.1

**Charakterystyka W\_04:**

W wyniku przeprowadzonych zajęć student zna funkcjonowanie wybranych systemów monitorowania zagrożeń i zna sposoby ostrzegania i alarmowania ludności przed zagrożeniami (B).

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W11 BNP

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_WG, I.P7S\_WK, II.T.P7S\_WG, II.S.P7S\_WG.2

**Charakterystyka W\_05:**

W wyniku przeprowadzonych zajęć student zna obowiązujące akty prawne regulujące problematykę bezpieczeństwa i porządku publicznego w Polsce oraz potrafi interpretować zasady jego utrzymania (B).

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W03, K\_W11 BNP

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_WK, II.X.P7S\_WG.1.o, II.S.P7S\_WG.1, II.S.P7S\_WG.2, II.H.P7S\_WG.1.o, II.H.P7S\_WG.2, I.P7S\_WG, II.T.P7S\_WG

**Charakterystyka W\_06:**

Zna i rozumie problemy ochrony przeciwpożarowej oraz funkcjonowanie krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego i Państwowego Ratownictwa Medycznego(B).

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W11 BNP

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_WG, I.P7S\_WK, II.T.P7S\_WG, II.S.P7S\_WG.2

**Charakterystyka W\_07:**

Potrafi interpretować obowiązujące akty prawne oraz zna strukturę i zasady funkcjonowania systemu ochrony przed powodzią (B).

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W10, K\_W11 BNP

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_WK, II.T.P7S\_WG, II.S.P7S\_WG.1, I.P7S\_WG, II.S.P7S\_WG.2

**Charakterystyka W\_08:**

Zna regulacje prawne i dokumenty strategiczne w zakresie ochrony cyberprzestrzeni oraz potrafi interpretować znaczenie elementów i zadania systemu reagowania na incydenty komputerowe (I).

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W10, K\_W11 BNP

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_WK, II.T.P7S\_WG, II.S.P7S\_WG.1, I.P7S\_WG, II.S.P7S\_WG.2

**Charakterystyka W-09:**

Zna podstawowe problemy zagrożeń w cyberprzestrzeni (I).

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W11 BNP, K\_W10

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** II.T.P7S\_WG, II.S.P7S\_WG.2, I.P7S\_WK, II.S.P7S\_WG.1, I.P7S\_WG

**Charakterystyka W-10:**

Zna kierunki rozwoju systemów bezpieczeństwa technicznego i cywilnego.

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W11 BNP

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** II.S.P7S\_WG.2, I.P7S\_WG, I.P7S\_WK, II.T.P7S\_WG

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U\_01:**

W wyniku przeprowadzonych zajęć student potrafi analizować zagrożenia i interpretować funkcjonowanie właściwych systemów bezpieczeństwa (B)

Weryfikacja:

Kolokwium (pytania problemowe lub testowe)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U06, K\_U13 BNP

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_UW, I.P7S\_UK, II.X.P7S\_UW.3.o, II.S.P7S\_UW.1, II.S.P7S\_UW.2.o, II.S.P7S\_UW.3.o, II.H.P7S\_UW.1, II.T.P7S\_UW.1

**Charakterystyka U\_02:**

W wyniku przeprowadzonych zajęć student potrafi poprawnie wykorzystywać zdobytą wiedzę do rozwiązywania problemów z zakresu zapewnienia bezpieczeństwa ludności (B).

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U13 BNP, K\_U04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_UW, II.T.P7S\_UW.1, II.S.P7S\_UW.2.o, II.X.P7S\_UW.2, II.S.P7S\_UW.1, II.S.P7S\_UW.3.o, II.H.P7S\_UW.1, II.H.P7S\_UW.2.o

**Charakterystyka U\_03:**

W wyniku przeprowadzonych zajęć student znajdować niezbędne informacje dotyczące systemów bezpieczeństwa w literaturze fachowej, specjalistycznych bazach danych i innych źródłach (B).

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U13 BNP

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_UW, II.T.P7S\_UW.1, II.S.P7S\_UW.2.o

**Charakterystyka U\_04:**

W wyniku przeprowadzonych zajęć student umie przygotować pisemne wypowiedzi dotyczące różnych aspektów zapewnienia bezpieczeństwa w gminie i powiecie (B).

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U13 BNP

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_UW, II.T.P7S\_UW.1, II.S.P7S\_UW.2.o

**Charakterystyka U\_05:**

W wyniku przeprowadzonych zajęć student potrafi podjąć praktyczne działania w zespołach reagowania w obliczu zagrożeń naturalnych i antropogenicznych (B).

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U07, K\_U09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_UK, I.P7S\_UO, II.S.P7S\_UW.1, II.H.P7S\_UW.1

**Charakterystyka U\_06:**

W wyniku przeprowadzonych zajęć student potrafi aktywnie uczestniczyć w dyskusjach w języku polskim na temat systemów bezpieczeństwa technicznego i cywilnego (B).

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U03, K\_U14 BNP

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_UW, I.P7S\_UK, II.S.P7S\_UW.2.o, II.S.P7S\_UW.3.o, II.H.P7S\_UW.1, II.H.P7S\_UW.2.o, I.P7S\_UO

**Charakterystyka U\_07:**

W wyniku przeprowadzonych zajęć student potrafi rozwiązywać problemy dotyczące zapewnienia bezpieczeństwa ludności w obliczu pojawiających się zagrożeń (B).

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U02, K\_U04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_UW, II.S.P7S\_UW.1, II.S.P7S\_UW.2.o, II.H.P7S\_UW.1, II.H.P7S\_UW.2.o, II.X.P7S\_UW.2, II.S.P7S\_UW.3.o

**Charakterystyka U-08:**

W wyniku przeprowadzonych zajęć student umie praktycznie stosować wiedzę w zakresie wykonywania zadań przez administrację publiczną w aspekcie ochrony ludności, środowiska i dóbr materialnych przed zagrożeniami (B).

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U02, K\_U04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_UW, II.S.P7S\_UW.1, II.S.P7S\_UW.2.o, II.H.P7S\_UW.1, II.H.P7S\_UW.2.o, II.X.P7S\_UW.2, II.S.P7S\_UW.3.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K\_01:**

W wyniku przeprowadzonych zajęć student jest świadomy znaczenia funkcjonujących systemów bezpieczeństwa ludności, ochrony środowiska i dóbr materialnych (B).

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K10 BNP

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_KR

**Charakterystyka K\_02:**

W wyniku przeprowadzonych zajęć student ma świadomość pojawiania się nowych zagrożeń oraz zmian w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom i doskonalenia systemów bezpieczeństwa technicznego i cywilnego (B).

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K10 BNP

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_KR

**Charakterystyka K\_03:**

W wyniku przeprowadzonych zajęć student jest świadomy znaczenia odpowiedzialności za zapewnienie bezpieczeństwa ludności przez właściwe organy administracji publicznej (B).

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K10 BNP

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_KR

**Charakterystyka K\_04:**

W wyniku przeprowadzonych zajęć student umie stosować zasady i procedury pracy w systemach teleinformatycznych administracji publicznej (I).

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K08 BNP, K\_K09 BNP

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_KK

**Charakterystyka K\_05:**

W wyniku przeprowadzonych zajęć student rozumie znaczenie przeciwdziałania zagrożeniom w cyberprzestrzeni (I).

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K07, K\_K10 BNP

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_KK, I.P7S\_KR

**Charakterystyka K\_06:**

Wykazuje się inicjatywą, elastycznością i samodzielnością w podnoszeniu kompetencji w zakresie funkcjonowania współczesnych systemów bezpieczeństwa technicznego i cywilnego (I).

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K04, K\_K08 BNP

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_KK

**Charakterystyka K\_07:**

Jest świadom odpowiedzialności za zaniedbania w zakresie bezpieczeństwa technicznego i cywilnego (B).

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne z pytaniami opisowymi lub testowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K02, K\_K10 BNP

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_KR