**Nazwa przedmiotu:**

Systemy zabezpieczeń w portach lotniczych

**Koordynator przedmiotu:**

Dr hab. inż. Adam Rosiński, profesor uczelni, Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej, Zakład Telekomunikacji w Transporcie

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Transport

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

60 godz., w tym: praca na wykładach 9 godz., praca na zajęciach projektowych 9 godz., studiowanie literatury przedmiotu 10 godz., konsultacje 2 godz. (w tym konsultacje w zakresie zajęć projektowych 1 godz.), przygotowanie się do sprawdzianu zaliczeniowego z wykładu 9 godz., realizacja pracy projektowej poza godzinami zajęć 20 godz., obrona pracy projektowej 1 godz.

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

1,0 pkt ECTS (21 godz., w tym: praca na wykładach 9 godz., praca na zajęciach projektowych 9 godz., konsultacje 2 godz., obrona pracy projektowej 1 godz.).

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1,5 pkt. ECTS (31 godz., w tym: praca na zajęciach projektowych 9 godz., konsultacje w zakresie zajęć projektowych 1 godz., realizacja pracy projektowej poza godzinami zajęć 20 godz., obrona pracy projektowej 1 godz.).

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

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

**Wymagania wstępne:**

 Brak

**Limit liczby studentów:**

Wykład: 100 osób, ćwiczenia projektowe: 18 osób.

**Cel przedmiotu:**

Poznanie systemów zabezpieczeń (systemy sygnalizacji włamania i napadu, systemy kontroli dostępu, systemy monitoringu wizyjnego, systemy ochrony obwodowej, integracja systemów), które są stosowane do zabezpieczenia portów lotniczych. Poznanie zasad projektowania systemów zabezpieczeń.

**Treści kształcenia:**

Wykład:
Systemy zabezpieczeń portów lotniczych. Budowa i zasada działania systemów zabezpieczeń (systemy sygnalizacji włamania i napadu, systemy kontroli dostępu, systemy monitoringu wizyjnego, systemy ochrony obwodowej, integracja systemów), które są stosowane do zabezpieczenia portów lotniczych. Zasilanie rozproszonych systemów zabezpieczeń. Poznanie zasad projektowania systemów zabezpieczeń.
Ćwiczenia projektowe:
Opracowanie projektu zintegrowanego systemu zabezpieczeń portu lotniczego (Identyfikacja potrzeb budowy i wdrożenia systemu zabezpieczeń. Założenia projektowe. Opracowanie zintegrowanego systemu zabezpieczeń portu lotniczego. Wstępny kosztorys rozwiązania projektowego).

**Metody oceny:**

Wykład:
ocena formująca - 1 kartkówka dotycząca wybranych zagadnień omawianych na wykładach; ocena podsumowująca - od 3 do 5 pytań na kolokwium pisemnym (ew. ustnym). Ponad 50% poprawnych odpowiedzi to ocena pozytywna.
Ćwiczenia projektowe:
ocena formująca - 1 kartkówka dotycząca wybranych zagadnień realizowanych podczas wykonywania projektu; ocena podsumowująca - ponad 50% poprawności wykonania projektu systemu zabezpieczeń portu lotniczego to ocena pozytywna.
Ocena zintegrowana
Ocena ogólna przedmiotu stanowi: 50% oceny z wykładu i 50 % oceny z projektu.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Literatura podstawowa:
1) Paś J., Rosiński A., Wiśnios M., Majda-Zdancewicz E., Łukasiak J.: Elektroniczne systemy bezpieczeństwa. Wprowadzenie do laboratorium, Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa 2018.
2) Narodowy Program Ochrony Infrastruktury Krytycznej, Rządowe Centrum Bezpieczeństwa 2020.
3) Kozłowski M., Porty lotnicze – infrastruktura, eksploatacja i zarządzanie, Preskrypt, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2015.
4) Hołyst B.: Terroryzm. Tom 1 i 2, Wydawnictwa Prawnicze LexisNexis, Warszawa 2011.
Literatura uzupełniająca:
1) Norma PN-EN 50131-1:2009: Systemy alarmowe – Systemy sygnalizacji włamania i napadu – Wymagania systemowe.
2) Normy obronne NO-04-A004-1÷9:2016.
3) Fischer R. J., Halibozek E. P., Walters D. C.: Introduction to Security, Butterworth-Heinemann, 2019.
4) Purpura P.: Security and Loss Prevention. An Introduction. Butterworth-Heinemann, 2018.

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

O ile nie powoduje to zmian w zakresie powiązań danego przedmiotu z kierunkowymi efektami uczenia się w treściach kształcenia mogą być wprowadzane na bieżąco zmiany związane z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć naukowych.

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

Zna budowę, zasadę działania i własności użytkowe systemów zabezpieczeń stosowanych w portach lotniczych.

Weryfikacja:

Wykład: od 3 do 5 pytań na kolokwium pisemnym (ew. ustnym). Ponad 50% poprawnych odpowiedzi to ocena pozytywna.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o

**Charakterystyka W02:**

Ma zaawansowaną wiedzę o technikach i narzędziach stosowanych w projektowaniu systemów zabezpieczeń stosowanych w portach lotniczych.

Weryfikacja:

Wykład: od 3 do 5 pytań na kolokwium pisemnym (ew. ustnym). Ponad 50% poprawnych odpowiedzi to ocena pozytywna.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Potrafi wykorzystywać do formułowania i rozwiązywania zadań w zakresie projektowania systemów zabezpieczeń stosowanych w portach lotniczych odpowiednie metody analityczne oraz zastosować podejście systemowe.

Weryfikacja:

Zajęcia projektowe: Ocena poprawności wykonania pracy projektowej systemów zabezpieczeń stosowanych w portach lotniczych. Ponad 50% poprawności wykonania projektu systemu zabezpieczeń portu lotniczego to ocena pozytywna.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_U24

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U, I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o

**Charakterystyka U02:**

Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł także w języku angielskim o zasadach projektowania systemów zabezpieczeń stosowanych w portach lotniczych.

Weryfikacja:

Zajęcia projektowe: Ocena poprawności wykonania pracy projektowej systemów zabezpieczeń stosowanych w portach lotniczych. Ponad 50% poprawności wykonania projektu systemu zabezpieczeń portu lotniczego to ocena pozytywna.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_U01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U, I.P6S\_UW.o