**Nazwa przedmiotu:**

Zaawansowane metody zarządzania ryzykiem

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Michał Wiśniewski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Zarządzanie Bezpieczeństwem Infrastruktury Krytycznej

**Grupa przedmiotów:**

Kierunkowe

**Kod przedmiotu:**

ZMZR

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

2 ECTS
10h wykład + 15h ćwiczenia + 5h kons. grupowe + 5h kons. indywidualne + 10h zapoznanie się ze wskazana literaturą + 10h przygotowanie do zajęć = 55h

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

1,27 ECTS
10h wykład + 15h ćwiczenia + 5h kons. grupowe + 5h kons. indywidualne = 35h

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1,64 ECTS
15h ćwiczenia + 5h kons. grupowe + 5h kons. indywidualne + 10h zapoznanie się ze wskazana literaturą + 10h przygotowanie do zajęć = 45h

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

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

**Wymagania wstępne:**

Analiza i ocena ryzyka

**Limit liczby studentów:**

- od 25 osób do limitu miejsc w sali audytoryjnej (wykład) - od 25 osób do limitu miejsc w sali laboratoryjnej (ćwiczenia)

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest, aby student znał i rozumiał różnicę między niepewnością i ryzykiem. Znał róże klasyfikacje ryzyk i potrafił je dobierać do rozpatrywanego przypadku. Znał różne narzędzia pomiaru ryzyka i potrafił je dobierać do rozpatrywanego przypadku. Znał dedykowane infrastrukturze krytycznej i usługom kluczowym, metody zarządzania ryzykiem. Znał obowiązujące standardy zarządzania ryzykiem dedykowane projektom i procesom.

**Treści kształcenia:**

A. Wykład:
1. Wprowadzenie do zajęć, Niepewność – zagrożenie – ryzyko - zakłócenie, Kontekst ryzyka,
2. Założenia teoretyczne foresight, Metody i techniki foresight,
3. Standardy zarządzania ryzykiem (PMI, ISO31000)
4. Pomiar ryzyka (z uwzględnieniem rozszerzonych wzorów na ryzyko),
5. Metody i narzędzia pomiaru ryzyka, Postępowanie z ryzykiem,
6. Test zaliczeniowy
B. Ćwiczenia:
1. Wprowadzenie do zajęć, wybór procesu do analizy
2. Opracowanie modelu procesu (opis i struktura zadań)
3. Opracowanie modelu procesu (przypisanie niezbędnych zasobów do zadań)
4. Analiza ryzyka (określenie zagrożeń)
5. Ocena podatności zasobów na zagrożenia
6. Oszacowanie skutków wystąpienia zagrożeń
7. Ocena ryzyka
8. Przyjęcie strategii postępowania z ryzykiem
9. Prezentacja wyników

**Metody oceny:**

A. Wykład:
1. Ocena formatywna: Test zaliczeniowy (pytania zamknięte i otwarte)
2. Ocena sumatywna : Na skali: 2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0; (max. 30 pkt)
B. Ćwiczenia:
1. Ocena formatywna: Praca w zespołach 2-3 osobowych, Raport (max. 55 pkt.), Prezentacja (max. 15 pkt.)
2. Ocena sumatywna: Na skali: 2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0; (max. 70 pkt.)
E. Końcowa ocena z przedmiotu: 30% Wykład, 70% Ćwiczenia

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Obowiązkowa:
1. Zawiła-Niedźwiecki J., 2013. Zarządzanie ryzykiem operacyjnym w zapewnianiu ciągłości działania organizacji, Kraków: edu-Libri
2. Wiśniewski, M., 2019. Zarządzanie sytuacyjne bezpieczeństwem infrastruktury krytycznej państwa, Warszawa: Wydział Zarządzania Politechnika Warszawska,
3. Kosieradzka A., Zawiła-Niedźwiecki J. ( red.), 2016. Zaawansowana metodyka oceny ryzyka w publicznym zarządzaniu kryzysowym, Kraków: edu-Libri,
Uzupełniająca:
4. Jajuga K., (red.), 2019. Zarządzanie ryzykiem, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN
5. Krupa, T., 2006. Elementy organizacji zasoby i zadania. Warszawa: Wydawnictwa Naukowo-Techniczne.

**Witryna www przedmiotu:**

www.olaf.wz.pw.edu.pl

**Uwagi:**

Praca w zespołach 3-4 osobowych

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka B2\_W10:**

Student zna zasady identyfikacji zagrożeń oraz analizy i zarządzania ryzykiem w zakresie obowiązujących teorii, podejść i metod ze szczególnym uwzględnieniem obowią-zujących standardów zarządzania ryzykiem (projektowych i procesowych)

Weryfikacja:

Test

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka B2\_U09:**

Student potrafi wykonać model procesu oraz dokonać jego analizy pod kątem zasobów niezbędnych do realizacji procesu. Następnie na odstawie modelu procesu student potrafi wskazać zagrożenia, na które rozpatrywany proces jest podatny, dokonać oszacowania skutków ich wystąpienia, ocenić ryzyko i wskazać strategię postępowania z ryzykiem.

Weryfikacja:

Raport z ćwiczeń

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka B2\_K03:**

Student jest gotowy do wypełniania zobowiązań społecznych oraz współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego

Weryfikacja:

Prezentacja

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**