



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Systemy informacji przestrzennej

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria Bezpieczeństwa

Studia w zakresie (specjalność)

Bezpieczeństwo i zarządzanie kryzysowe

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

2/3

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

10

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

### Liczba punktów ECTS

1

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Małgorzata Sławińska, prof. PP

e-mail: malgorzata.slawinska@put.poznan.pl

Wydział Inżynierii Zarządzania

ul. J. Rychlewskiego 2, 60- 965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

### Wymagania wstępne

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu zarządzania w sytuacjach kryzysowych, organizacji systemów ratownictwa oraz zasad zarządzania logistycznego. Student potrafi wykonać reprezentację elementów systemów bezpieczeństwa z wykorzystaniem grafiki inżynierskiej.



## Cel przedmiotu

Zastosowanie i przećwiczenie zasad grafiki inżynierskiej do tworzenia i modyfikacji elektronicznej dokumentacji wykorzystywanej w bezpieczeństwie i zarządzaniu kryzysowym.

## Przedmiotowe efekty uczenia się

### Wiedza

- zna zagadnienia z zakresu analizy ryzyka, zagrożeń i ich skutków w środowisku pracy, [P7S\_WG\_05]
- zna współczesne trendy rozwoju oraz najlepsze praktyki w zakresie systemów bezpieczeństwa, [P7S\_WK\_02]

### Umiejętności

- potrafi właściwie dobierać źródła oraz informacje z nich pochodzące dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji, formułować wnioski i wyczerpująco uzasadniać opinię, [P7S\_UW\_01]
- potrafi dostrzegać i formułować w zadaniach inżynierskich aspekty systemowe i pozatechniczne, a także społecznotechniczne, organizacyjne i ekonomiczne, [P7S\_UW\_03]
- potrafi zaprezentować za pomocą właściwie dobranych środków problem mieszczącego się w ramach ergonomii i bezpieczeństwa pracy, [P7S\_UK\_01]
- potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski, [P7S\_UO\_01]

### Kompetencje społeczne

- ma świadomość dostrzegania zależności przyczynowo- skutkowych w realizacji postawionych celów i rangowania istotności alternatywnych bądź konkurencyjnych zadań, [P7S\_KK\_01]
- ma świadomość rozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje, [P7S\_KK\_03]
- potrafi inicjować działania związane z formułowaniem i przekazywaniem informacji oraz współdziałaniem w społeczeństwie w obszarze inżynierii bezpieczeństwa, [P7S\_KO\_02]

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

### Ocena formująca:

- zajęcia laboratoryjne: ocena postępu wykonanych zadań,

### Ocena podsumowująca:

- zajęcia laboratoryjne: średnia z ocen za przygotowane sprawozdania.

## Treści programowe

Definicje Systemów Informacji Przestrzennej (SIP). Funkcje i zastosowania SIP. Główne zadania DBMS (Database Management System). Modele danych przestrzennych. Krajowa Infrastruktura Informacji



Przestrzennej. Przykłady aplikacji Systemów Informacji Terenowej. Dziedziny wiedzy wykorzystywane w SIP. Modele procesów pozyskiwania użytecznej informacji w zarządzaniu kryzysowym i bezpieczeństwie. Warstwy tematyczne. Rekomendowane odwzorowanie kartograficzne dla Polski. Zakres dokumentowania analiz o charakterze przestrzennym.

### Metody dydaktyczne

- zajęcia laboratoryjne: metoda tekstu przewodniego .

### Literatura

#### Podstawowa

1. Kępka P. (2015), Projektowanie systemów bezpieczeństwa, BELL Studio, Warszawa.
2. Biniak-Pieróg M., Zamiar Z. (2013), Organizacja systemów ratownictwa, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Wrocław.
3. Sławińska M., Mrugalska B., (2015), Information quality for health and safety management systems: A case study, p. 29-32, [in]: Occupational Safety and Hygiene III, Edited by Pedro M. Arezes et al. (eds), Taylor & Francis Group, London, ISBN 978-1-138-02765-7.
4. Izdebski W., (2017), Informacja przestrzenna w Polsce ? teoria i praktyka, Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej, Roczniki Geomatyki, Tom XV, Zeszyt 2(77): 175-186.
5. Bielecka E., Izdebski T., (2014), Od danych do informacji ? teoretyczne i praktyczne aspekty funkcjonowania mapy zasadniczej, Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej, Roczniki Geomatyki, Tom XII, Zeszyt 2(64): 175-184.
6. Prussak W., Mrugalska B., (2011), Projektowanie systemów bezpieczeństwa, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.

#### Uzupełniająca

1. Użyteczność map OSM w kontekście ewakuacji Centrum Wykładowego Politechniki Poznańskiej. Perspektywa ewakuowanych / Małgorzata Sławińska (WIZ), Axel Szmidt (PP) // W: Rozwiązania i optymalizacje techniczne jako przedmiot badań naukowych / red. Kamila Talarek, Kamil Maciąg - Lublin, Polska : Wydawnictwo Naukowe TYGIEL sp. z o.o., 2020 - s. 173-183
2. Sławińska M. Więcek-Janka E., (2018), Improvement of Interactive Products Based on an Algorithm Minimizing Information Gap, Advances in Social & Occupational Ergonomics, Editors: Richard H.M. Goossens, Part of the Advances in Intelligent Systems and Computing book series (AISC, volume 605), Proceedings of the AHFE 2017 International Conference on Social & Occupational Ergonomics, July 17-21, DOI: 10.1007/978-3-319-60828-0.
3. Dobrzański T., (2017), Rysunek techniczny maszynowy, Wydawnictwo Naukowo PWN, Warszawa.
4. 3D Laser Models for the Ergonomic Assessment of the Working Environment / MButlewski M., Sławińska M., Niedźwiecki M., (2017), 3D Laser Models for the Ergonomic Assessment of the Working



Environment // W: Advances in Social & Occupational Ergonomics : Proceedings of the AHFE 2016 International Conference on Social and Occupational Ergonomics, July 27-31, 2016, Walt Disney World?, Florida, USA / red. Richards H.M. Goossens: Springer, pp. 15-23

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	30	1,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	10	0,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwίων/egzaminu, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	20	0,5

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