



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Projektowanie uniwersalne w zarządzaniu kryzysowym [S2IBiJ1-BiZK>PUwZK]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria bezpieczeństwa i jakości

Rok/Semestr

2/3

Studia w zakresie (specjalność)

Bezpieczeństwo i zarządzanie kryzysowe

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

15

### Liczba punktów ECTS

3,00

### Koordynatorzy

dr hab. inż. Marcin Butlewski prof. PP  
marcin.butlewski@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Wiedza ogólna dotycząca projektowania ergonomicznego i ergonomii w szczególności odniesionej do specyficznych potrzeb osób.

### Cel przedmiotu

Zaznajomienie studentów z zasadami projektowania uniwersalnego w kontekście bezpieczeństwa i zarządzania kryzysowego, a przez to sposobu rozwiązywania problemu zróżnicowania zdolności ludzkich w sytuacjach kryzysu.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Student zna w pogłębionym stopniu mechanizmy funkcjonowania złożonych systemów społeczno-technicznych charakterystycznych dla inżynierii mechanicznej dotyczącej projektowania uniwersalnego [K2\_W02].
2. Student ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie systemów komputerowego wspomaganie projektowania i podejmowania decyzji w obszarze inżynierii bezpieczeństwa, jakości, ergonomii i bezpieczeństwa pracy oraz zarządzania kryzysowego dotyczącą

projektowania uniwersalnego [K2\_W07].

3. Student ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu zarządzania jakością i środowiskowego, systemowego podejścia do zarządzania, integracji systemów oraz audytowania systemów zarządzania w organizacjach dotyczącą projektowania uniwersalnego [K2\_W08].

Umiejętności:

1. Student potrafi w zespole zaprojektować za pomocą właściwie dobranych środków, metod i technik wybrane elementy systemów bezpieczeństwa, jakości i środowiskowych w organizacjach dotyczącą projektowania uniwersalnego [K2\_U05].
2. Student swobodnie posługuje się językiem obcym na poziomie minimum B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego wykorzystując specjalistyczną terminologię charakterystyczną dla problematyki zarządzania bezpieczeństwem w organizacjach dotyczącą projektowania uniwersalnego [K2\_U12].

Kompetencje społeczne:

1. Student jest krytyczny wobec swojej wiedzy, jest gotów do zasięgnięcia opinii ekspertów podczas rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych związanych z zarządzaniem bezpieczeństwem w organizacjach wykorzystując zasady projektowania uniwersalnego [K2\_K01].
2. Student prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z szeroko pojętym bezpieczeństwem, rozumie konieczność uświadamiania społeczeństwa w zakresie potrzeby kształtowania bezpieczeństwa w różnych obszarach funkcjonowania organizacji dotyczące projektowania uniwersalnego [K2\_K02].

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena formująca:

- a) w zakresie ćwiczeń: bieżące sprawdzanie wiedzy i umiejętności w czasie ćwiczeń;
- b) w zakresie wykładów: na podstawie dyskusji dotyczącej materiału przyswojonego na poprzednich wykładach;
- c) w zakresie projektu ocena bieżąca stopnia zrealizowania poszczególnych zadań projektowych;

Ocena podsumowująca:

- a) w zakresie ćwiczeń: na podstawie wyników średniej ocen cząstkowych oceny formującej;
- b) w zakresie wykładów: test wiedzy;
- c) w zakresie projektu ocena sposobu opisu drogi rozwiązania postawionego problemu projektowego i stopnia zrealizowania poszczególnych kroków.

Próg zaliczenia: 51% punktów.

Skala ocen:

- 0 - 50 niedostateczny
- 51 - 59 dostateczny
- 60 - 69 dostateczny plus
- 70 - 79 dobry
- 80 - 89 dobry plus
- 90 - 100 bardzo dobry

### Treści programowe

Teorie projektowania uniwersalnego, Projektowanie dla wszystkich, projektowanie inkluzyjne, projektowanie perswazyjne. Sytuacje kryzysowe w zakresie normalizacji objętego projektowaniem uniwersalnym. Projektowanie uniwersalne w ujęciu prawnym w sytuacji kryzysowej. Ewakuacja osób z niepełnosprawnościami. Systemy wspomagające projektowanie uniwersalne w sytuacjach kryzysowych. Rozwiązania techniczne wspomagające osoby o szczególnych potrzebach w sytuacjach kryzysowych i ich ocena.

### Tematyka zajęć

- Teorie projektowania uniwersalnego
- Projektowanie dla wszystkich
- Projektowanie inkluzyjne
- Projektowanie perswazyjne
- Sytuacje kryzysowe w zakresie normalizacji objętego projektowaniem uniwersalnym

- Projektowanie uniwersalne w ujęciu prawnym w sytuacji kryzysowej
- Ewakuacja osób z niepełnosprawnościami
- Systemy wspomagające projektowanie uniwersalne w sytuacjach kryzysowych
- Rozwiązania techniczne wspomagające osoby o szczególnych potrzebach w sytuacjach kryzysowych i ich ocena
- Normy i standardy w projektowaniu uniwersalnym
- Wpływ projektowania uniwersalnego na społeczeństwo
- Technologie wspierające projektowanie uniwersalne
- Rola instytucji i organizacji w promowaniu projektowania uniwersalnego
- Zastosowanie narzędzi i metod projektowania uniwersalnego w praktyce
- Analiza przypadków zastosowania projektowania uniwersalnego w sytuacjach kryzysowych
- Wyzwania związane z wdrażaniem projektowania uniwersalnego
- Edukacja i szkolenia z zakresu projektowania uniwersalnego
- Przykłady najlepszych praktyk w projektowaniu uniwersalnym
- Współpraca międzynarodowa w zakresie projektowania uniwersalnego
- Badania i rozwój w dziedzinie projektowania uniwersalnego
- Adaptacja przestrzeni publicznych do potrzeb osób z niepełnosprawnościami
- Strategie minimalizowania ryzyka w projektowaniu uniwersalnym
- Integracja projektowania uniwersalnego z innymi dziedzinami inżynierii i architektury
- Mechanizmy oceny i monitorowania efektywności rozwiązań projektowania uniwersalnego
- Wpływ legislacji na rozwój projektowania uniwersalnego

## Metody dydaktyczne

Wykłady z prezentacją multimedialną; Wykład jest realizowany z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość w trybie synchronicznym. Dopuszczalne platformy: eMeeting, Zoom, Microsoft Teams. Ćwiczenia zadaniowe z tematyki powiązanej z wykładami i projektem.

## Literatura

Podstawowa:

1. Erlandson, R. F. (2007). Universal and accessible design for products, services, and processes. CRC Press.
2. Butlewski M., Projektowanie ergonomiczne wobec dynamiki deficytu zasobów ludzkich, Politechnika Poznańska 2018, ISBN: 978-83-7775-506-8; 255 stron.

Uzupełniająca:

1. Butlewski, M., & Jabłońska, J. (2014, January). Ergonomic model of hotel service quality for the elderly and people with disabilities. In Occupational Safety and Hygiene II-Selected Extended and Revised Contributions from the International Symposium Occupational Safety and Hygiene, SHO 2014 (pp. 633-638).
2. Butlewski, M., Kalemba, A., & Sydor, M. (2014). Wymagania dla miejskich systemów transportowych wobec rozwoju sprzętu dla osób z niepełnosprawnością. Logistyka, 6, 14046-14055.
3. Zabłocki, M., Butlewski, M., & Sydor, M. (2017). Ergonomiczne rozwiązania techniczne dla osób z niepełnosprawnościami stosowane w transporcie zbiorowym. Bezpieczeństwo Pracy: nauka i praktyka, 15-19.
4. Gorgolewski, Ł. (2019). Dostępność budynków dla osób ze szczególnymi potrzebami - usuwanie barier architektonicznych w instalacjach elektrycznych. Przegląd Budowlany, 90.

## Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	30	1,00