



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Projektowanie uniwersalne II

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria Środowiska II stopień

Studia w zakresie (specjalność)

Zaopatrzenie w ciepło, klimatyzacja i ochrona powietrza

Poziom studiów

studia II stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

15

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

### Liczba punktów ECTS

1

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Alina Pruss, prof. PP

dr inż. Przemysław Muszyński

email: [alina.pruss@put.poznan.pl](mailto:alina.pruss@put.poznan.pl)

email: [przemyslaw.muszynski@put.poznan.pl](mailto:przemyslaw.muszynski@put.poznan.pl)

tel. (61) 6653497

tel. (61) 6652496

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Berdychowo 4, 61-131 Poznań

Berdychowo 4, 61-131 Poznań

### Wymagania wstępne

Podstawowe wiadomości z przedmiotu: *Projektowanie uniwersalne I* (1 st.). Umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł oraz gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu.

### Cel przedmiotu

Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu zasad projektowanie uniwersalnego, odpowiadającej obecnym potrzebom społecznym, gospodarczym oraz rynku pracy. Celem zajęć jest zwiększenie uzyskiwanych kompetencji (wiedzy i umiejętności), poprzez wprowadzenie nowych form kształcenia, opartych o humanocentryczne podejście do projektowania przestrzeni prywatnej i publicznej.



## Przedmiotowe efekty uczenia się

### Wiedza

1. Student ma szczegółową wiedzę nt. zasad projektowania uniwersalnego.
2. Student ma podstawową wiedzę na temat możliwości i ograniczeń w zakresie funkcjonowania osób o zróżnicowanych potrzebach zarówno w aspekcie biologicznym, jak i psychologicznym oraz społecznym.

### Umiejętności

1. Student umie wczuć się w rolę osoby z ograniczeniami.
2. Student umie korzystać z symulatorów starości typu GERT.
3. Student umie zaprojektować przestrzeń przygotowaną dla osób z ograniczeniami (osoby starsze, osoby z niepełnosprawnością, rodzice z małymi dziećmi).
4. Student umie korzystać z oprogramowania komputerowego wspomagającego proces projektowania.

### Kompetencje społeczne

1. Student widzi konieczność systematycznego pogłębiania i rozszerzania swoich kompetencji.
2. Student rozumie potrzebę pracy zespołowej w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych.

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Umiejętności nabyte w ramach zajęć laboratoryjnych weryfikowane są na podstawie kolokwium zaliczeniowego, testu składającego się z 5 zadań różnie punktowanych w zależności od stopnia ich trudności oraz na podstawie opracowanego projektu instalacyjnego z uwzględnieniem zasad projektowania uniwersalnego dla wybranego obiektu. Próg zaliczeniowy: 50% punktów.

## Treści programowe

Zajęcia warsztatowe z wykorzystaniem symulatorów starości typu GERT, które pozwalają młodym ludziom przeżyć i zrozumieć ograniczenia związane z wiekiem poprzez symulację zmian organizmu człowieka. Podczas zajęć studenci będą mogli osobiście przetestować różnego typu pomoce pozwalające na symulację wieku, symulację niedowładu połowicznego, symulację bólu pleców, symulację wady kręgosłupa, symulację duszności w przewlekłej obturacyjnej chorobie płuc (POChP), symulacje utraty słuchu i szumów usznych, symulacje wad wzroku, symulacje drżenia rąk, symulacje niepewnego chodu, symulacje ograniczenia ruchomości kolana, symulacje bólu kolana. Osoby, które wypróbują ww. symulatory będą mogły bezpośrednio poczuć z jakimi utrudnieniami spotykają się osoby z ograniczeniami. Studenci ubrani w ww. symulatory będą eksplorować obiekty Politechniki Poznańskiej ze zwróceniem szczególnej uwagi na dostępność sanitariatów, wind itp. Na własnej skórze poczują z jakimi trudnościami mogą spotkać się osoby z różnymi ograniczeniami co ułatwi im podejście do projektowania budynków użyteczności publicznej.

W drugiej części zajęć, studenci po doświadczeniach warsztatowych, będą wykorzystywać zasady projektowania uniwersalnego w aranżacji przestrzeni publicznej i/lub przestrzeni zamieszkania z



uwzględnieniem indywidualnych lub zbiorowych potrzeb osób z niepełnosprawnością i osób starszych. Realizacja projektów ma na celu wykreowanie nowych rozwiązań odpowiadających na zmieniające się w czasie potrzeby użytkowników. Istotne jest również nabycie umiejętności pracy w zespole.

### Metody dydaktyczne

Zajęcia laboratoryjne: prezentacja multimedialna oraz warsztaty z symulatorami starości typu GERT, wykorzystanie oprogramowania komputerowego do projektowania, wykonanie zadań podanych przez prowadzącego - ćwiczenia praktyczne.

### Literatura

#### Podstawowa

1. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz. U. 2019 poz. 1696)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 7 czerwca 2019, poz. 1065)
3. „Włącznik projektowanie bez barier”. Kamil Kowalski, Fundacja Integracja. Warszawa, wydanie 11.2017. Dostęp online:  
<http://www.integracja.org/wp-content/uploads/2017/12/W%C5%82%C4%85cznik-projektowanie-bez-barier.pdf>
4. „Standardy dostępności budynków dla osób z niepełnosprawnościami” - uwzględniając koncepcję uniwersalnego projektowania – poradnik. Wydany przez Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa, jako kodeks dobrych praktyk. 4 / 4 Warszawa, 04.2018.

#### Uzupełniająca

5. Standardy dostępności przyjęte przez JST w Polsce (np. Gdynia, Warszawa, Łódź, Wrocław), np.: „Standardy dostępności dla miasta stołecznego Warszawy, Warszawa, 23.10.2017. Dostęp online: [https://polskabezbarier.org/documents/standardy\\_dostepnosci\\_warszawa.pdf](https://polskabezbarier.org/documents/standardy_dostepnosci_warszawa.pdf)



6. „Standardy dostępności dla polityki spójności 2014 – 2020”. Załącznik nr 2 Standardy dostępności dla polityki spójności 2014-2020 dotyczące takich obszarów jak: cyfryzacja, transport, architektura, edukacja, szkolenia, informacja i promocja wydany przez Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju. Warszawa, 11.04.2018. Dostęp online:  
[https://www.poir.gov.pl/media/56123/Zalacznik\\_nr\\_2\\_do\\_Wytycznych\\_w\\_zakresie\\_rownosci\\_s\\_zans\\_i\\_niedyskryminacji.pdf](https://www.poir.gov.pl/media/56123/Zalacznik_nr_2_do_Wytycznych_w_zakresie_rownosci_s_zans_i_niedyskryminacji.pdf)

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
łączy nakład pracy	25	1,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych, wykonanie projektu, przygotowanie do zaliczenia)	10	0,5