



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Projektowanie architektoniczne z elementami BIM/Architecture Design with BIM

### Przedmiot

Kierunek studiów

Rok/semestr

Budownictwo zrównoważone

2/III

Studia w zakresie (specjalność)

Profil studiów

-

Poziom studiów

Język oferowanego przedmiotu

pierwszego stopnia

Angielski

Forma studiów

Wymagalność

stacjonarne

### Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

15

-0

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

30

### Liczba punktów

2

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. arch. Maciej Janowski

### Wymagania wstępne

- student ma podstawową wiedzę ogólną z zakresu architektury i budownictwa,
- student zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu architektury,
- student ma podstawową wiedzę w zakresie kierunków studiów powiązanych z ze studiowanym kierunkiem studiów,
- student ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą podstawowe zagadnienia z zakresu projektowania przestrzeni mieszkalnych,
- student ma szczegółową wiedzę z zakresu rysunku technicznego budowlanego koniecznego przy prezentacji koncepcji architektonicznych,
- student ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach z zakresu projektowania środowiska mieszkaniowego człowieka,



- student ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych i prawnych uwarunkowań projektowania przestrzeni mieszkalnej dla człowieka,
- student potrafi posługiwać się technikami rysunku odręcznego i programami cadowskimi niezbędnymi w procesie projektowym, potrafi zaprezentować projektowaną bryłę z światłocieniem w perspektywie lub aksonometrii z zaznaczonym kontekstem miejsca,
- student potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania, systemy i procesy związane z projektowaniem zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej,
- student potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację zadań praktycznych w zakresie opracowywanego projektu koncepcyjnego średniego domu jednorodzinnego,
- student rozumie konieczności poszerzania swoich kompetencji, jest gotowy do podjęcia współpracy w zespole,
- student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób,
- student ma świadomość i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje,
- student prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy w związane z prawidłowym zastosowaniem obowiązujących przepisów prawnych i procedur administracyjnych,
- student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, twórczy i innowacyjny w zakresie poszukiwaniu środków wyrazu przy sporządzaniu koncepcji architektonicznej i pozyskiwaniu materiałów pomocnych do jej realizacji.

### **Cel przedmiotu**

- poznanie problematyki związanej z kształtowaniem środowiska mieszkaniowego człowieka o niskiej lub średniej intensywności,
- poznanie typów zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej,
- poznanie schematów funkcjonalnych różnych typów domów,
- rozwinięcie umiejętności przeprowadzania analiz miejsca w skali urbanistycznej i architektonicznej,
- poznanie typologii domu jednorodzinnego,
- opanowanie zastosowania poznanych schematów funkcjonalnych w różnych konfiguracjach,
- nabycie umiejętności jednoczesnego kształtowania rzutów i bryły budynku,
- rozwinięcie umiejętności graficznego przedstawiania koncepcji architektonicznej (rzuty, przekroje, elewacje),
- rozwinięcie umiejętności rysunku odręcznego ułatwiającego wariantowanie rozwiązań,



- rozwinięcie umiejętności budowy makiet (roboczych i docelowych),
- pogłębienie wiedzy i umiejętności wykonywania rysunków koncepcyjnych (rzutów, przekrojów, elewacji) w oparciu o wiedzę budowlaną.

### **Przedmiotowe efekty uczenia się**

#### Wiedza

- projektowanie architektoniczne w zakresie realizacji zadań, w szczególności zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w otwartym krajobrazie lub w środowisku miejskim,
- zasady projektowania uniwersalnego, w tym idee projektowania przestrzeni i budynków dostępnych dla wszystkich użytkowników, w szczególności dla osób z niepełnosprawnościami,
- zasady ergonomii, w tym parametry ergonomiczne niezbędne do zapewnienia pełnej funkcjonalności projektowanej przestrzeni i obiektów dla wszystkich użytkowników, w szczególności dla osób z niepełnosprawnościami.

#### Umiejętności

- dokonać krytycznej analizy uwarunkowań, w tym waloryzacji stanu zagospodarowania terenu i zabudowy istniejącej;
- integrować informacje pozyskane z różnych źródeł, dokonywać ich interpretacji i krytycznej analizy.

#### Kompetencje społeczne

- wzięcie odpowiedzialności za kształtowanie środowiska zamieszkiwania człowieka i ochronę krajobrazu kulturowego, w tym za zachowanie dziedzictwa regionu, kraju i Europy.

### **Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny**

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Sposób sprawdzenia efektów kształcenia - wykład: praca zaliczeniowa (esej) w formie pisemnej wypowiedzi na wybrane zagadnienie dotyczące problematyki domu prywatnego. Oceniana jest poprawność i kompletność wypowiedzi na dany temat oraz prawidłowe zastosowanie aparatu badawczego. Równorzędną formą zaliczenia jest test wielokrotnego wyboru składającego się z 10 pytań umieszczony w systemie e-moodle.

ćwiczenia: zaprojektowanie niewielkiego domu jednorodzinnego wolnostojącego (do 120 m<sup>2</sup>) na działce w Poznaniu, zgodnie z wytycznymi dostarczonymi przez prowadzącego; wykonanie projektu zagospodarowania działki (skala 1:500), niezbędnych rzutów, przekrojów i elewacji (skala 1:100) oraz makiety (skala dowolna).

Podstawą do przystąpienia do zaliczenia jest uzyskanie zaliczenia z ćwiczeń w ramach modułu kształcenia.

Ocena podsumowująca: przyjęta skala ocen: 2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0.

### **Treści programowe**



- Wykład 1. Program of the lectures and introduction
- Wykład 2. History of the private house
- Wykład 3. Modern houses - the case studies
- Wykład 4. The elements of the house
- Wykład 4. House construction design
- Wykład 5. House interiors
- Wykład 6. Sustainable houses - case studies
- Wykład 7. Summary- the transformation of the house

### **Metody dydaktyczne**

1. Wykład z prezentacją multimedialną z elementami konwersacji.
2. eLearning Moodle (system wspomagania procesu dydaktycznego i nauczania na odległość)
3. Ćwiczenia projektowe i konsultacje rozwiązań proponowanych przez studenta.

### **Literatura**

#### Podstawowa

Alexander Ch. [2008] Język wzorców. Miasta, budynki, konstrukcja, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk

Janowski M. [2013] Współczesna architektura domu prywatnego i jej przemiany, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań

Jencks Ch. [1997] Architektura postmodernistyczna, Arkady, Warszawa

Neufert E. [2011] Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego, Arkady, Warszawa

Riley T. [1999] The Un-Private House, The Museum of Modern Art, Nowy York

Rasmussen S. E. [2015] Odczuwanie architektury, wyd. Karakter, Kraków

#### Uzupełniająca

Czasopisma i magazyny architektoniczne, Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej seria Architektura i Urbanistyka



**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	30	1,0

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