

Projektowanie architektoniczne V - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Projektowanie architektoniczne V
Kod przedmiotu	02.1-WI-ArchP-PAV-S21
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Architektura
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera architekta
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2021/2022

Informacje o przedmiocie	
Semestr	5
Liczba punktów ECTS do zdobycia	7
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	mgr inż. arch. Mirosław Strzelecki

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Projekt	45	3	-	-	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	20	1,33	-	-	Zaliczenie na ocenę
Wykład	15	1	-	-	Egzamin

Cel przedmiotu

w zakresie wiedzy: opanowanie wiedzy i warsztatu projektowego w zakresie teorii i zasad projektowania architektonicznego budynków użyteczności publicznej, wraz z zagospodarowaniem terenu, interdyscyplinarnych aspektów projektowania architektonicznego,

możliwości zastosowania technologii modelowania informacji o budynku BIM w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym oraz we wspomaganiu koordynacji międzybranżowej w interdyscyplinarnym środowisku zespołu projektantów.

w zakresie umiejętności: znajomość warsztatu projektowego, w tym cyfrowych narzędzi do projektowania architektonicznego,

umiejętność oceny technicznych i pozatechnicznych problemów wpływu decyzji projektowych na środowisko materialne, niematerialne i człowieka,

praktyczne umiejętności zastosowania technologii modelowania informacji o budynku BIM, w zakresie odpowiednim do wiedzy, pozyskanej w poprzednich semestrach.

w zakresie kompetencji personalnych i społecznych: kształcenie wyobraźni, intuicji, twórczej postawy i samodzielnego myślenia w zakresie autorskiego poszukiwania rozwiązań architektonicznych, prezentowanie własnej idei i koncepcji projektowej, wyrażanie opinii dotyczących interdyscyplinarnych aspektów projektowania architektonicznego, uwrażliwienie na potrzebę współpracy ze specjalistami na wszystkich etapach cyklu projektowego,

Wymagania wstępne

brak wymagań

Zakres tematyczny

PROJEKT A5 Budynki użyteczności publicznej, handlu, usług, szkolnictwa i budynki biurowe, (przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja, licea, budynki szkół wyższych, laboratoria i centra badawcze, budynki biurowe, budynki banków, urzędów administracji, centra handlowe i usługowe; z funkcjami uzupełniającymi takimi jak stołówki, bary, restauracje, biblioteki szkolne, sale do ćwiczeń, sale konferencyjne, itp.

W części teoretycznej prowadzący objaśnia sposób realizacji projektów, zakres normalizacji prawnej, oraz parametryzacji elementów budynków użyteczności publicznej, pokazuje przykłady zrealizowanych budynków, przedstawia typologię i problematykę projektowania architektury użyteczności publicznej, studenci omawiają wielowątkowe problemy psychologiczne, przestrzenne i społeczne, związane z budynkami użyteczności publicznej, w krajobrazie otwartym, oraz miejskim, w relacji do istniejących zasobów przyrodniczych i kulturowych.

Treści wykładów:

Czym jest budownictwo użyteczności publicznej,.

Przepisy prawne regulujące projektowanie budynków użyteczności publicznej,.

Rodzaje budynków użyteczności publicznej,w podziale na sposoby organizacji funkcji.

Regulacje prawne oraz funkcjonalne budynków użyteczności publicznej,w zależności od ilości użytkowników i wysokość budynków.

Technologia i układy konstrukcyjne budynków użyteczności publicznej.

Infrastruktura techniczna w budynkach użyteczności publicznej.

Rodzaje elementów zagospodarowania terenu w budownictwie użyteczności publicznej,. Usytuowanie budynku na działce, program parkingowy, cechy części wejściowej,

przestrzeń ogólna, komunikacja , wskaźniki.

W części projektowej studenci rozwiązują koncepcyjne projekty cząstkowe wybranych przez prowadzącego elementów budynków użyteczności publicznej,w technice odręcznej i cyfrowej związane z rozwiązywaniem układów funkcjonalnych różnych budynków użyteczności publicznej, oraz opracowują projekt końcowy PROJEKTA5 wskazanego przez prowadzącego rodzaju budynku użyteczności publicznej, w modelu cyfrowym.

Zakres pracy: analizy projektowe i rozpoznanie uwarunkowań lokalizacyjnych - analiza stanu istniejącego działki (wielkość, ukształtowanie terenu, istniejąca zieleń), - analiza kontekstu urbanistycznego (skala, charakter sąsiedztwa, otwarcia i powiązania widokowe, istniejące możliwości powiązań z układem komunikacji kołowej i pieszej), - zebranie materiałów wyjściowych do projektowania (z podaniem literatury).Opracowanie wstępnych koncepcji projektowych, - studium lokalizacji, bryły, materiału, urządzenia terenu, - przegląd i dyskusja (wybór wariantu do dalszego opracowania). Praca nad wybranym wariantem - określenie szczegółowego programu i struktury funkcjonalnej obiektu, - organizacja funkcjonalna poz. parteru w relacji do otoczenia, urządzenie terenu, małej architektury i zieleni, - opracowanie bryłowe, stylistyka, opracowanie materiałowe i kolorystyczne elewacji, - przegląd i dyskusja (zatwierdzenie projektu do dalszego opracowania) Opracowanie detalu architektonicznego - opracowanie wybranego fragmentu elewacji, (studia koloru, faktury, materiału), - opracowanie wybranego fragmentu otoczenia lub wnętrza. Prezentacja projektu, opracowanie graficzne, tekstowe, model.

Studenci indywidualnie opracowują własne projekty. Podstawa zajęć to korekty indywidualne i grupowe. Studenci przedstawiają rozwiązania oraz materiały pośrednie gromadzone w trakcie pracy. Korekty dają możliwość wykazania błędów, kierunków poszukiwań lepszych rozwiązań na różnych płaszczyznach: formalnej, funkcjonalnej, technicznej.

Zakres opracowania projektu końcowego: Projekt powinien być wykonany w skali 1:200., zawierać następujące rysunki w skali jak podano wyżej: rzuty wszystkich kondygnacji, dwa przekroje, 5 elewacji z uwzględnieniem odwodnienia dachu/stropodachu, detal prze ścianę zewnętrzną 1:20, perspektywę odręczną oraz wizualizację i aksonometrię przedstawiającą bryłę w zastanym kontekście architektonicznym/przyrodniczym. Projekt oprócz rozwiązania programu funkcjonalnego powinien zawierać czytelne rozwiązania techniczne w zakresie konstrukcji budynku oraz infrastruktury technicznej, a także proponowane w opisie lub w projekcie rozwiązania proekologiczne, projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500.

20 godzin zajęć odbywa się w pracowni komputerowej gdzie studenci uczą się programów do projektowania architektonicznego (GIS) (BIM) i wizualizacji.

Dziedziny zastosowań GIS. Architektura GIS i kierunki jej rozwoju. Modele danych GIS. Sposoby odnoszenia przestrzennego zjawisk. Elementy warstw wektorowych. Topologia. Źródła danych i ich wprowadzanie do systemu. Konwersja danych między programami CAD i GIS. Zastosowanie skanowanych map jako podkładu do wprowadzania graficznej bazy danych. Georeferencja. Operacje na warstwach wektorowych. Relacje przestrzenne. Specyfika edycji w GIS.

Przegląd opartych na GIS narzędzi analiz dotyczących zarówno projektowania architektonicznego, jak i planowania przestrzennego: modelowanie rzeźby terenu, analiza spadków, ekspozycji, nasłonecznienia, widoczności, wizualizacje, oceny relacyjne: znajdowanie najkrótszej ścieżki powiązań, wybór trasy, alokacja obszarów do centrów, badanie przepływów w sieci, ocena dostępności obiektów, analizy wielokryterialne, interpolacja.

Przykłady analiz wspomagających proces projektowania (związane z omawianymi narzędziami) analizy fizjograficzne; wykorzystanie DTM i miasta 3D w ocenie przydatności terenu, w analizach widoczności oraz w wizualizacjach, analiza przydatności terenu do poszczególnych typów zagospodarowania, znajdowanie optymalnej lokalizacji, szeregowanie wariantowych lokalizacji, wielokryterialne oceny przydatności lokalizacyjnej terenu, analizy przestrzennego rozkładu zapotrzebowania na usługi poszczególnych typów.

Metody kształcenia

metody podające – przekaz konwencjonalny, problemowy, konwersatoryjny, informacyjny.

metody poszukujące - zajęcia projektowe i zajęcia laboratoryjne - kształcenie interdyscyplinarne, kształcenie postawy twórczej, poszukiwanie idei projektowych i nowych form, dyskusja, praca indywidualna i w grupach realizowane wg ustaleń przez prowadzącego..

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
ABSOLWENT POTRAFI: zaprojektować obiekt architektoniczny, kreując i przekształcając przestrzeń tak, aby nadać jej nowe wartości – zgodnie z zadanym programem uwzględniającym wymagania i potrzeby wszystkich użytkowników; dokonać krytycznej analizy uwarunkowań, w tym waloryzacji stanu zagospodarowania terenu i zabudowy; myśleć i działać w sposób twórczy, wykorzystując umiejętności warsztatowe niezbędne do utrzymania i poszerzania zdolności realizowania koncepcji artystycznych w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym; integrować informacje pozyskane z różnych źródeł, dokonywać ich interpretacji i krytycznej analizy; wykonać dokumentację architektoniczno-budowlaną w odpowiednich skalach w nawiązaniu do koncepcyjnego projektu architektonicznego; wdrażać zasady i wytyczne projektowania uniwersalnego w architekturze, urbanistyce i planowaniu przestrzennym	• A.U1 • A.U4 • A.U5 • A.U6 • A.U8 • A.U9	• bieżąca kontrola na zajęciach • egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • projekt	• Wykład • Laboratorium • Projekt

Opis efektu	Symbol efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
ABSOLWENT ZNA I ROZUMIE: projektowanie architektoniczne w zakresie realizacji prostych zadań, w szczególności: prostych obiektów uwzględniających podstawowe potrzeby użytkowników, zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej, obiektów usługowych w zespołach zabudowy mieszkaniowej, obiektów użyteczności publicznej w otwartym krajobrazie lub w środowisku miejskim; zapisy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie koniecznym do projektowania architektonicznego	• A.W1 • A.W3	• bieżąca kontrola na zajęciach • egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • projekt	• Wykład • Laboratorium • Projekt
ABSOLWENT JEST GOTÓW DO: samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania prostych problemów projektowych; brania odpowiedzialności za kształtowanie środowiska przyrodniczego i krajobrazu kulturowego, w tym za zachowanie dziedzictwa regionu, kraju i Europy;	• A.S1 • A.S2	• bieżąca kontrola na zajęciach • egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • projekt	• Wykład • Laboratorium • Projekt

Warunki zaliczenia

Zaliczenia częściowe poszczególnych etapów opracowania projektu w postaci opisanych zadań, na ocenę: "zaliczono" lub "nie zaliczono".

Zaliczenie końcowe projektu na ocenę od 2 do 5.

Egzamin z wiedzy pozyskanej na wykładach, oraz ćwiczeniach na ocenę od 2 do 5.

Student oceniany jest za całokształt pracy, obecność na zajęciach, aktywność, zaangażowanie oraz systematyczność.

Literatura podstawowa

Dudek, Mark, Architecture of Schools: The New Learning Environments, Architectural Press 2000.

Futagawa, Yukio, GA Contemporary Architecture 07 Public, GA Global Architecture 2008.

Oriol Anja Llorella, New Scandinavian Design, TeNeues 2005.

Sanoff, Henry, School Design, New York: Van Nostrand Reinhold, 1994.

Włodarczyk, Janusz, Architektura szkoły, Warszawa: Arkady, 1992

Koziński, T., Projektowanie obiektów handlowych, Warszawa 1980.

Longley,P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., Rhind, D. W., GIS. Teoria i praktyka, Warszawa 2006.

Urbański, J., GIS w badaniach przyrodniczych, domena publiczna, e-book, 2012.

Bielecka, E.,Systemy Informacji Geograficznej. Teoria i zastosowania, Warszawa 2006.

Wytyczne projektowe budynków bankowych, Instrukcje NBP.

Złowodzki, M., Technologiczne i środowiskowe projektowanie biur, Kraków 1997.

Meyerson, J., Ross, P., The XXI Century Office, NewYork 2003.

Czarnecki, J., Projektowanie obiektów bankowych, Gliwice 2005.

Judd, R., CBRE, Modern Office Standards. Polska. Wytyczne do projektowania oraz opracowywania specyfikacji współczesnych obiektów i przestrzeni biurowych, Warszawa 2016.

Karfik, V., Budynki Biurowe, Warszawa 1976.

Literatura uzupełniająca

Urbański, J., Zrozumieć GIS. Analiza informacji przestrzennej, Warszawa 1997.

Widacki, W., Wprowadzenie do systemów informacji geograficznej, Kraków 1997.

Rybczyński W., Jak działa architektura. Przybornik humanisty, Wydawnictwo Karater, Kraków 2014;

Zakia R. D. (2002). Perception and imaging. Boston: Focal Press;

Hebel, D., Heisel, F., Wisniewska, M.H., Building from Waste: Recovered Materials in Architecture and Construction, Basel 2014.

Czsupisma branżowe (wydania bieżące i archiwalne) :

Architektura i Biznes, wyd. RAM.

Architektura, wyd. Murator.

Archivolta, wyd. Archivolta.

Detail, wyd. Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH, München.

L'architecture d'aujourd'hui, wyd. Jean Michel-Place.

Architectural Design, wyd. John Wiley & Sons

A10 - new European architecture”

Architectural Design

Casabella

Domus

Plan

Uwagi

Urbański, J., Zrozumieć GIS. Analiza informacji przestrzennej, Warszawa 1997.

Widacki, W., Wprowadzenie do systemów informacji geograficznej, Kraków 1997.

Rybczyński W., Jak działa architektura. Przybornik humanisty, Wydawnictwo Karater, Kraków 2014;

Zakia R. D. (2002). Perception and imaging. Boston: Focal Press;

Hebel, D., Heisel, F., Wisniewska, M.H., Building from Waste: Recovered Materials in Architecture and Construction, Basel 2014.

Czsupisma branżowe (wydania bieżące i archiwalne) :

Architektura i Biznes, wyd. RAM.

Architektura, wyd. Murator.

Archivolta, wyd. Archivolta.

Detail, wyd. Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH, München.

L'architecture d'aujourd'hui, wyd. Jean Michel-Place.

Architectural Design, wyd. John Wiley & Sons

A10 - new European architecture”

Architectural Design

Casabella

Domus

Plan

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. arch. Marta Skiba, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 26-04-2022 12:49)