

Design Process Integration I - course description

General information	
Course name	Design Process Integration I
Course ID	02.1-WI-ArchD-IPPI-S21
Faculty	Faculty of Civil Engineering, Architecture and Environmental Engineering
Field of study	Architecture
Education profile	academic
Level of studies	Second-cycle studies leading to MSc degree in Architecture
Beginning semester	summer term 2021/2022

Course information	
Semester	1
ECTS credits to win	2
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr inż. arch. Agnieszka Wierzbicka

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Laboratory	15	1	-	-	Credit with grade
Lecture	15	1	-	-	Credit with grade

Aim of the course

w zakresie wiedzy:

zapoznanie studenta z zagadnieniami związanymi z przepisami prawa i procedury niezbędne do realizacji projektów budynków oraz integracji budynków z ogólnym projektem planistycznym; zapoznanie studenta z zagadnieniami związanymi z problematyką dotyczącą architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz potrzebę współpracy z innymi specjalistami;

w ramach przedmiotu student poznaje możliwości zastosowania technologii modelowania informacji o budynku BIM we wspomaganiu koordynacji międzybranżowej projektu architektonicznego w środowisku

w zakresie umiejętności: nauczenie studenta organizować pracę z uwzględnieniem wszystkich faz pracy nad koncepcją projektową, student nabywa praktyczne umiejętności zastosowania technologii modelowania informacji o budynku BIM

w zakresie kompetencji personalnych i społecznych: przygotowanie studenta do podejmowania i wykonywania pracy w sposób profesjonalny, w tym przestrzegania zasad etyki zawodowej i brania odpowiedzialności za podejmowane działania

Prerequisites

brak wymagań

Scope

Organizacja procesu architektonicznego. Plan struktury projektu. Elementy składowe projektu. Projekt koncepcyjny, budowlany i wykonawczy. Zarządzanie projektem architektonicznym. Koordynacja międzybranżowa. System BIM: planowanie, projektowanie oraz prezentowanie całości inwestycji budowlanej w oparciu o inteligentny model na spójnej platformie komputerowego wspomagania projektowania (CAD). Przedstawienie studentowi założeń teoretycznych modelu BIM, historii rozwoju technologii informatycznej wspomagającej jego tworzenie oraz zasad wykorzystywania współczesnego oprogramowania BIM w projektowaniu architektonicznym i branżowym. Koordynacja poszczególnych branż (takich jak Architektura, Konstrukcje, Instalacje i Infrastruktura zewnętrzna) Wybrane elementy organizacji CAD/ BIM w pracy architekta: Opis struktury komputerowej i organizacji plików na serwerze. Zasada Back Up'owania Zasada archiwizacji projektów. Opis i instrukcja korzystania z systemu i standardów. Organizacja rysunków, numeracja, nazewnictwo, ramki, tabelki. Skróty. Legenda rysunku. Standardy graficzne. Pliki wzorcowe. Projekty wzorcowe: wszystkie fazy. Zasada addytywności. Archicad, Platforma Revit,

Laboratorium:

Plan struktury projektu. Elementy składowe projektu. Projekt koncepcyjny, budowlany i wykonawczy. Zarządzanie projektem architektonicznym w praktyce z zastosowaniem technologii BIM. Szczegółowy program laboratorium:

1. Tworzenie cyfrowego modelu architektoniczno-urbanistycznego jako bazy do pozyskiwania i zastosowania informacji o przestrzeni i o obiektach:
 1. Modelowanie BIM (ARCHICAD 23)
 2. Modelowanie BIM (REVIT 2020)

Teaching methods

Learning outcomes and methods of their verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
ABSOLWENT ZNA I ROZUMIE: zaawansowaną teorię architektury i urbanistyki przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz planowania przestrzennego, a także trendy rozwojowe i aktualne kierunki w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym ABSOLWENT ZNA I ROZUMIE: zagadnienia powiązane z projektowaniem architektonicznym, urbanistycznym i planowaniem przestrzennym, takie jak infrastruktura techniczna, komunikacja, środowisko przyrodnicze, architektura krajobrazu, uwarunkowania ekonomiczne, prawne i społeczne – niezbędne do rozumienia społecznych, ekonomicznych, ekologicznych, przyrodniczych, historycznych, kulturowych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz dostrzega potrzebę ich uwzględniania w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym, ruralistycznym i planowaniu przestrzennym; ABSOLWENT ZNA I ROZUMIE: przepisy techniczno-budowlane;	• B.W1 • B.W4 • B.W6	• an evaluation test • an observation and evaluation of the student's practical skills • an ongoing monitoring during classes	• Lecture • Laboratory
ABSOLWENT ZNA I ROZUMIE: podstawowe zasady etyki zawodu architekta i pojęcia z zakresu ochrony własności intelektualnej.	• B.W9	• a discussion • an evaluation test • an observation and evaluation of the student's practical skills	• Lecture • Laboratory
ABSOLWENT POTRAFI: ocenić przydatność zaawansowanych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostych i złożonych zadań inżynierskich, typowych dla architektury, urbanistyki i planowania przestrzennego oraz wybierać i stosować właściwe metody i narzędzia w projektowaniu; ABSOLWENT POTRAFI: przygotować i przedstawić prezentację poświęconą szczegółowym wynikom realizacji projektowego zadania inżynierskiego przy użyciu różnych technik komunikacji, w tym sformułowaną w sposób powszechnie zrozumiały; ABSOLWENT POTRAFI: przygotować i przedstawić prezentację poświęconą szczegółowym wynikom realizacji projektowego zadania inżynierskiego przy użyciu różnych technik komunikacji, w tym sformułowaną w sposób powszechnie zrozumiały; ABSOLWENT POTRAFI: odpowiednio stosować normy i reguły zawodowe i etyczne oraz przepisy prawa w zakresie projektowania architektonicznego, urbanistycznego i planowania przestrzennego.	• B.U5 • B.U6 • B.U7 • B.U8	• a discussion • an evaluation test • an observation and evaluation of activities during the classes • an observation and evaluation of the student's practical skills	• Lecture • Laboratory
ABSOLWENT JEST GOTÓW DO: rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych i urbanistycznych, jak i przyjmowania krytyki prezentowanych przez siebie rozwiązań, ustosunkowywania się do krytyki w sposób jasny i rzeczowy, także przy użyciu argumentów odwołujących się do dostępnego dorobku w dyscyplinie naukowej, oraz twórczego i konstruktywnego wykorzystania krytyk	• B.S2	• activity during the classes • an evaluation test	• Lecture • Laboratory

Assignment conditions

Wykład – warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium zaliczeniowego. Zasada ustalania oceny: Końcową oceną osiągniętych efektów kształcenia z przedmiotu jest wynik z pisemnego egzaminu, uzyskany na podstawie progów punktowych.

Sprawdzenie wymaganej aktywności i frekwencji na zajęciach.

Zasada ustalania oceny:

60 -67%	dostateczny.
68-74%	dostateczny plus
75-81%	dobry
82-89%	dobry plus
> 90 %	bardzo dobry

Warunkiem zaliczenia laboratorium jest obecność na zajęciach i uzyskanie pozytywnej oceny z wszystkich przewidzianych programem ćwiczeń.

Uzyskane punkty: 0 – 50%/ niedostateczny; 51 – 60%/ dostateczny; 61- 70%/ dostateczny plus; 71 – 80%/ dobry; 81 -90%/ dobry plus; 91 -100%/ bardzo dobry.

Recommended reading

Stoner, J. A.F., Gilbert, G.R. (1997). Kierowanie. Warszawa: PWE.

Koźmiński, A.K., Piotrowski, W. (2006). Zarządzanie. Teoria i praktyka. Warszawa: PWN.

Ustawa o cenach z dnia 5 lipca 2001 r. Dz.U.nr 97, poz. 1050,wprowadzająca z dniem 12 grudnia 2001 r. zmiany w obowiązujących przepisach w sprawie kosztorysowania budowlanego.

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dziennik Ustaw nr 19, poz. 117).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U.2004 nr 130, poz. 1389).

Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie szczegółowych zasad finansowania inwestycji z budżetu państwa (Dz.U.2001 nr 133, poz. 1480).

.Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Polskiej Klasyfikacji Obiektów budowlanych

[PKBO],(Dz.U.2002 nr 18, poz. 170).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.nr 202,poz. 2072).

Katalogi Nakładów Rzeczowych, Bazy cenowe cen jednostkowych RMS i cen scalonych.

Vademecum Kosztorysanta-Zesz. 01-22 Wyd. VI/VII, Sekocenbud. Wyd. Promocja, 2014.

Katarzyna Szajrych, Jadwiga Fijka,. Wojciech Kozłowski. REVIT ARCHITECTURE. Podręcznik użytkownika, Wydawnictwo: Helion, 2010

Rafał Ślęk, ARCHICAD. Wprowadzenie do projektowania BIM, Wydawnictwo: Helion, 2013

Podręcznik online REVIT ARCHITECTURE 2020

<https://www.autodesk.com.au/campaigns/revit-tutorials>

Podręcznik użytkownika ARCHICAD 23 dostępny na stronie internetowej producenta: <https://helpcenter.graphisoft.com/user-guide-chapter/76124/>

Further reading

Rowiński L., Organizacja i ekonomika budownictwa. PWN, Warszawa 1989.

Dyżewski A., Technologia i organizacja budowy. Arkady, Warszawa 1981.

Stefański A., Walczak J., Technologia robót budowlanych. Arkady, Warszawa 1983.

Wspólny słownik zamówień CPV

Andrzej Tomala, BIM innowacyjna technologia w budownictwie, PWB MEDIA Zdziębowski Spółka Jawna, Kraków, 2015

Dariusz Kasznia, Jacek Magiera, Paweł Wierzowiecki - BIM w praktyce. Standardy. Wdrożenie. Case Study., Wydawnictwo Naukowe PWN

Daniel John Stine, Residential Design Using Autodesk Revit 2019, SDC Publications, 2018

Robert Yori, Marcus Kim, Lance Kirby, Mastering Autodesk Revit 2020, John Wiley & Sons, 2019

Chuck Eastman Paul Teicholz Rafael Sacks Kathleen Liston, BIM Handbook, New York, London, 2011, Wiley&Sons

Richard Garber, BIM Design: Realising the Creative Potential of Building Information Modelling, 2014, John Wiley Sons

Notes

-

Modified by dr inż. arch. Alicja Maciejko (last modification: 26-04-2022 11:52)

Generated automatically from SylabUZ computer system