



IV. Opis programu studiów

4. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	A1-3-0303
Nazwa przedmiotu	Techniki komputerowe w projektowaniu 2
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Computer aided design 2
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Architektura
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Zakres	-
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Architektury i Urbanistyki
Koordinator przedmiotu	Mgr inż. arch. Angelika Chyb
Zatwierdził	Prof. dr hab. inż. Marek Iwański

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot podstawowy
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Język polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr III
Wymagania wstępne	-
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze			45		

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Sym- bol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Posiada znajomość zasad organizacji projektu z podziałem na kondygnacje oraz logicznym przypisaniem elementów do warstw.	A1_W05
	W02	Ma wiedzę na temat personalizacji programu Archicad do własnych potrzeb i preferencji oraz na temat aktualizacji programu i współpracy z innymi programami graficznymi.	A1_W05
	W03	Ma wiedzę na temat architektonicznych i konstrukcyjnych potrzeb przedstawiania projektu oraz na temat współpracy w obrębie jednego zadania projektowego z innymi branżami budowlanymi (branże: elektryczna, konstrukcyjna , instalacyjna).	A1_W05 A1_W06
	W04	Zna normy budowlane rysunkowe oraz różnice w sposobie prezentacji projektu w zależności od zadanej skali rysunkowej.	A1_W13
Umiejętności	U01	Posiada umiejętność prawidłowego doboru ilości kondygnacji i warstw w zależności od rodzaju opracowywanego projektu. Posiada umiejętność optymalizacji struktury pliku aby szybko i bezbłędnie opracować zadanie projektowe.	A1_U11
	U02	Umie odpowiednio dobrać i zmodyfikować typowe narzędzia projektowe typu ściana, dach, płyta itd., oraz w tworzyć własne indywidualne narzędzia typu profil złożony, dźwigar, schody. Umie umieszczać i modyfikować opisy i wymiary na rysunkach.	A1_U11
	U03	Umie tworzyć złożoną strukturę projektu opartą o plik podstawowy oraz dołączone do niego pliki modułowe i zewnętrzne elementy typu pliki dwg (jako xrefy) lub zewnętrzne pliki rastrowe. Umie wykorzystać w projekcie dane geodezyjne inwentaryzacyjne lub zdjęcia lotnicze w dowolnej formie rastrowej lub wektorowej.	A1_U02
	U04	Jest sprawny w tworzeniu zwięzłych i czytelnych projektów i potrafi doprowadzić proces projektowy od fazy wstępnej koncepcji do fazy rysunków budowlanych i wykonawczych oraz potrafi tworzyć zestawienia elementów.	A1_U02
Kompetencje społeczne	K01	Potrafi samodzielnie opracować i rozwijać własną lub zadaną ideę architektoniczną.	A1_K01

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
laboratorium	<p>1. Omówienie przedmiotu, programu nauczania i podstawowych pojęć. Wprowadzenie do obsługi programu.</p> <p>Omówienie technik rysowania i praca w programie z narzędziami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kondygnacje – (wstępnie) - warstwy i kombinacje warstw– (wstępnie) - jednostki rysunkowe - narzędzia ściana, strop, schody, dach – (wstępnie) - przekrój – ustawienia przekroju i przekrój łamany (wstępnie) - podrys – ustawienia podrysu - grawitacja - rysowanie precyzyjne- wprowadzanie długości z klawiatury - struktury warstwowe (wstępnie)– ustawienie warstw w ścianie (ściana ocieplona metodą lekką mokrą)
	<p>2. Omówienie technik rysowania i praca w programie z narzędziami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - skróty klawiaturowe - kombinacje opcji reprezentacji modelu (doprowadzenie do zaczerpnienia ścian i monochromatycznego rysunku) - pióra i kolory - teczka arkuszy – arkusze i szablony arkuszy (szablony w różnych formatach papieru i z tabelkami) - przekrój 3D i dokument 3D - (wstępnie) <p>Umieszczenie na arkuszu kilku rysunków z różnymi opcjami wyświetlania, w różnych skalach i z różnymi kombinacjami warstw</p> <p>Publikacja – do PDF</p>
	<p>3. Omówienie technik rysowania i praca w programie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wczytywanie podkładów rastrowych map i skalowanie do siatki geodezyjnej - wczytywanie xrefu – ustawienia parametrów transferu zgodnie z jednostkami rysunków
	<p>4. Omówienie technik rysowania i praca w programie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tworzenie siatki wrysowywanie warstw i ustawianie w siatce warstw zgodnie z ich wysokościami - profile złożone
	<p>5. Omówienie technik rysowania i praca w programie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tworzenie własnego stylu kreskowania - tworzenie własnego stylu linii - ustawienia magicznej różdżki
	<p>6. Omówienie technik rysowania i praca w programie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trass maker – tworzenie automatycznie dźwigarów - Roof maker – tworzenie automatycznie więźby dachowej
	<p>7. Omówienie technik rysowania i praca w programie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wczytywanie zdjęcia i ustawianie kamery do zdjęcia
	<p>8. Omówienie technik rysowania i praca w programie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - działania na elementach bryłowych, (odejmowanie, dodawanie, część wspólna obiektów)
	<p>9. Omówienie technik rysowania i praca w programie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymiarowanie - automatyczne wymiarowanie - modyfikacja wymiarowania, dodawanie i odejmowanie punktów wymiarowych
	<p>10. Omówienie technik rysowania i praca w programie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umieszczanie etykietek w drzwiach i oknach i tworzenie zestawień stolarki drzwiowej i okiennej
	<p>11. Omówienie technik rysowania i praca w programie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tworzenie materiałów do foto-renderingu - wstawianie i ustawianie kamery - animacja

	12. Omówienie technik rysowania i praca w programie: - strefy- opisy pomieszczeń i zestawienie pomieszczeń -struktury warstwowe- ustawienia rdzenia, priorytet warstw
	13. Omówienie technik rysowania i praca w programie: - pliki modułowe.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01-W04			X	X		
U01-U04			X	X		
K01			X	X		

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
laboratorium	zaliczenie z oceną	<i>Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwiów w trakcie zajęć</i> <i>Uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z projektu końcowego</i> <i>Uzyskanie co najmniej 80 % frekwencji na zajęciach</i>

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
L p.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów			45			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)			2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	47					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,88					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	5					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,2					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	52					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	52					h

10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2	
-----	--	----------	--

LITERATURA

1. Dobrzański T.: Rysunek techniczny. WSiP.
2. Miśniakiewicz E, Skowroński W.: Rysunek techniczny budowlany. Arkady. 2004.
3. ArchiCAD 12. Podręcznik użytkownika. Graphisoft 2009.
4. ArchiCAD 10. Karl-Heinz Sperber. Wydawnictwo Helion. 2007.
5. ArchiCAD 12 PL i Artlantis. Projekty przestrzenne. Łukasz Suma. Wydawnictwo Helion. 2007.
6. Norma PN-70/B-01025 – Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych. Zastąpiona przez: Normy PN-EN ISO 4157-1:2001, PN-EN ISO 4157-2:2001, PN-B-01025:2004.
7. Norma PN-B-01025:2004 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych.
8. Norma PN-B-01029:2000 Rysunek budowlany. Zasady wymiarowania na rysunkach architektoniczno-budowlanych.
9. Norma PN-70/B-01030 Oznaczenia graficzne materiałów budowlanych. Zastąpiona przez: Norma PN-B-01030:2000 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne materiałów budowlanych.