



## IV. Opis programu studiów

### 4. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	A1-2-0023
Nazwa przedmiotu	Techniki komputerowe w projektowaniu 1
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Computer aided design 1
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. Sylwia Mochocka Mgr inż. arch. Jagoda Juruś
Zatwierdził	Prof. dr hab. inż. Marek Iwański

#### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Inny
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr II
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	Student posiada znajomość podstawowych technik komputerowych wspomagających projektowanie architektoniczno-budowlane.	A1_W02
	W02	Posiada znajomość programu AutoCAD w stopniu podstawowym, pozwalającą na samodzielne rysowanie rysunków dwuwymiarowych i wykonywanie prostych opracowań projektowych techniką cyfrową.	A1_W16 A1_W05
	W03	Posiada wiedzę z zakresu podstawowych oznaczeń graficznych na rysunku w zakresie rysunku technicznego budowlanego.	A1_W05
Umiejętności	U01	Jest w stanie wykonać opracowanie projektowe w formie cyfrowej w ramach innych przedmiotów zarówno projektowych jak i techniczno-budowlanych.	A1_U02 A1_U08
Kompetencje społeczne	K01	Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem, określać priorytety służące realizacji zadań.	A_K01

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
laboratorium	1. Omówienie przedmiotu, programu nauczania i podstawowych pojęć. Omówienie obsługi komputera i oprogramowania. Podstawy i akty prawne.
	2. Omówienie podstawowych zasad oznaczeń graficznych na rysunkach architektoniczno-budowlanych z uwzględnieniem możliwości graficznych programu AutoCAD. Omówienie norm rysunkowych.
	3. Omówienie programu i możliwości AutoCADa. Rozpoczęcie pracy w programie. Wprowadzenie do interfejsu użytkownika. Omówienie menu i pasków zadań programu AutoCAD.
	4. Omówienie i ćwiczenia praktyczne na funkcjach rysowania, modyfikacji linii i obiektów. Ćwiczenia na warstwach.
	5. Omówienie i ćwiczenia praktyczne na funkcjach rzutni, układów współrzędnych.
	6. Omówienie i ćwiczenia praktyczne na funkcjach kreskowania, wymiarowania i opisywania rysunków.
	7. Omówienie i ćwiczenia praktyczne z tworzeniem standardów rysunkowych, bloków, atrybutów.
	8. Ćwiczenia praktyczne – rysowanie dwuwymiarowe rzutów, przekrojów i elewacji budynku.
	9. Ćwiczenia praktyczne – rysowanie dwuwymiarowe rzutów, przekrojów i elewacji budynku. Korekty indywidualne.
	10. Oddanie zadania laboratoryjnego nr 1. Omówienie prac.
	11. Wprowadzenie do modelowania trójwymiarowego w programie AutoCAD. Omówienie komend i zasad modelowania 3D.
	12. Omówienie funkcji tworzenia materiałów, ustawiania widoków, oświetlenia modelu i renderingu modelu 3D.
	13. Ćwiczenia praktyczne – modelowanie, nadawanie materiałów, oświetlenie modelu.
	14. Test ze znajomości obsługi programu AutoCAD w stopniu podstawowym.
	15. Omówienie wyników testu. Zaliczenie przedmiotu.

\*) 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			X	X		
W02			X	X		
W03			X	X		
U01				X		
K01				X		

## FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
laboratorium	Zaliczenie z oceną	<i>Uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z kolokwium odbywających w trakcie zajęć Uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z projektu</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.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>47</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>1,88</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>3</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>0,12</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>63</b>					h
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>2,52</b>					ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>50</b>					h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>2</b>					

## LITERATURA

1. Dobrzański T.: Rysunek techniczny. WSiP.
2. Miśniakiewicz E, Skowroński W.: Rysunek techniczny budowlany. Arkady. 2004.
3. Podręcznik AUTOCAD LT i 2010 Getting Started. Autodesk 2009.

4. AutoCAD 2009/LT2009 wersja polska i angielska. Jaskulski Andrzej. Wydawnictwo Naukowe PWN
5. AutoCad 2010/LT2010+ Podstawy projektowania parametrycznego i nieparametrycznego, wersja polska i angielska. Jaskulski Andrzej. Wydawnictwo Naukowe PWN
6. Autocad 2010/LT2010+ Kurs projektowania parametrycznego i nieparametrycznego 2D i 3D. Jaskulski Andrzej. Wydawnictwo Naukowe PWN.
7. AutoCAD 2008. Andrzej Pikoń, wyd. Helion.
8. 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.
9. Norma PN-B-01025:2004 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych.
10. Norma PN-B-01029:2000 Rysunek budowlany. Zasady wymiarowania na rysunkach architektoniczno-budowlanych.
  1. 11. Norma PN-70/B-01030 Oznaczenia graficzne materiałów budowlanych. Zastąpiona przez: Norma PN-B-01030:2000 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne materiałów budowlanych