



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	I-IS1N-401
Nazwa przedmiotu	Informatyczne podstawy projektowania 2
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Computer standards of design 2
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Inżynieria Środowiska
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	niestacjonarne
Zakres	-
Jednostka prowadząca przedmiot	Wydziałowa Pracownia Komputerowa WIŚGiE
Koordinator przedmiotu	mgr Robert Piekoszewski
Zatwierdził	Dr hab. Lidia Dąbek prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	przedmiot podstawowy
Status przedmiotu	obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr IV
Wymagania wstępne	-
Egzamin (TAK/NIE)	nie
Liczba punktów ECTS	3

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze			30		



EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	zna zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego dotyczące tworzenia i odczytu rysunków budowlanych, instalacyjnych i geodezyjnych a także ich sporządzania z wykorzystaniem programów komputerowych;	IŚ1_W02
	W02	zna wybrane programy komputerowe wspomagające obliczanie i projektowanie obiektów inżynierii środowiska	IŚ1_W05
	W03	zna materiały najczęściej stosowane w obiektach i instalacjach inżynierii środowiska	IŚ1_W06 IŚ1_W06
	W04	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu projektowania, wykonawstwa i eksploatacji instalacji sanitarnych, gazowych, grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych	IŚ1_W10
Umiejętności	U01	potrafi opracować dokumentację techniczną dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego z zastosowaniem programów komputerowych	IŚ1_U04
	U02	posiada umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	IŚ1_U07
	U03	potrafi odczytać rysunki budowlane, instalacyjne i geodezyjne, sporządzić dokumentację graficzną z wykorzystaniem wybranych programów komputerowych dokonać ich interpretacji i wyciągnąć właściwe wnioski	IŚ1_U10
	U04	potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich dostrzegać ich aspekty pozatechniczne w tym środowiskowe, przedstawiać je i dyskutować o nich	IŚ1_U25
	U05	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania zadań inżynierskich typowych dla inżynierii środowiska	IŚ1_U27
Kompetencje społeczne	K01	ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych w inżynierii środowiska	IŚ1_K02
	K02	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemów	IŚ1_K03
	K03	rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy nt. inżynierii środowiska; potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	IŚ1_K04
	K04	rozumie potrzebę inicjowania działań na rzecz środowiska – interesu publicznego	IŚ1_K05



	K05	postępuje zgodnie z zasadami etyki. zawodowej i wymaga tego od innych	IŚ1_K06
	K06	rozumie znaczenie postępu technicznego i konieczność wdrażania nowych rozwiązań technicznych w inżynierii środowiska, rozumie też potrzebę dbałości o dorobek o tradycje zawodu	IŚ1_K07

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
Laboratorium	1, 2. Funkcje informacyjne programów CAD. Obliczanie pola powierzchni figur płaskich i objętości obiektów 3D; wyświetlanie listy obiektów z ich charakterystyką; dzielenie, rozmiarowanie i wydłużanie obiektów; zmiana cech wybranych obiektów
	3, 4. Autocad – operacje na blokach (kontynuacja). Bloki a atrybuty; definiowanie i wstawianie bloków z atrybutami; ekstrakcja atrybutów; pisanie szablonów do ekstrakcji atrybutów; importowanie wyekstrahowanych atrybutów do innych programów.
	5, 6. Modelowanie trójwymiarowe w Autocadzie – krawędziowe, płaszczyznowe, bryłowe; uzyskanie części wspólnych brył; dodawanie i odejmowanie brył; ustawienia parametrów wydruku; wydruk rysunków trójwymiarowych.
	7, 8. Zaawansowane modyfikatory brył. Tworzenie brył cienkościennych. Tworzenie części wspólnych zestawów brył. Rozdzielanie brył.
	9, 10, 11. Zaawansowane operacje na ściankach brył. Różnice pomiędzy wyciąganiem, a odsuwaniem powierzchni. Różnice pomiędzy obrotem, a zwężaniem powierzchni. Kryteria usuwania i przesuwania powierzchni. Kopiowanie i kolorowanie powierzchni.
	12, 13. Podstawowe zasady tworzenia wizualizacji. Dodawanie materiałów do brył. Sterowanie materiałem na ściankach brył. Ustawienie światła słonecznego. Tworzenie stałych scen do renderingów. Podstawowe ustawienia renderingu.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

	Metody sprawdzania efektów kształcenia
--	--



Symbol efektu	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie w formie pliku	Inne
W01			x		x	
W02			x		x	
W03			x		x	
W04			x		x	
U01			x		x	
U02			x		x	
U03			x		x	
U04			x		x	
U05			x		x	
K01			x		x	
K02			x		x	
K03			x		x	
K04			x		x	
K05			x		x	
K06			x		x	

A.

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
laboratorium	zaliczenie z oceną	Wykonanie poprawnie wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych i uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z każdego ćwiczenia. Test końcowy (kolokwium) zaliczony na co najmniej ocenę dostateczną.

*) 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			30			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)			3			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego			33			h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego			1,32			ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta			42			h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy			1,68			ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym			75			h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym			3			ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta			75			h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>			3			

LITERATURA

1. Maciej Sydor: Wprowadzenie do CAD. Wyd. PWN 2009.
2. A. Pikoń: AutoCAD 2011 PL. Pierwsze kroki, 2011.
3. A. Jaskulski: AutoCAD 2012/LT2012/WS+. Podstawy projektowania parametrycznego i nieparametrycznego, 2012.
4. A. Jaskulski: AutoCAD 2017/LT2017/WS+. Podstawy projektowania parametrycznego i nieparametrycznego, 2017.
5. Autodesk: User Manual, Los Angeles, 2012, Autodesk.