

**KARTA PRZEDMIOTU**

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	I-OZE1S-203
	studia niestacjonarne:	I-OZE1N-N203
Nazwa przedmiotu	Informatyczne podstawy projektowania 1	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Computer standards of design 1	
Obowiązuje od roku akademickiego	2024/2025	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	-
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Geotechniki i Gospodarki Odpadami
Koordinator przedmiotu	dr inż. Łukasz Walaszczyk
Zatwierdził	prof. dr hab. inż. Tomasz Kozłowski

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów		Przedmiot kształcenia ogólnego
Status przedmiotu		Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć		Polski
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr II
	studia niestacjonarne	Semestr II
Wymagania wstępne		-
Egzamin (TAK/NIE)		Nie
Liczba punktów ECTS		2

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:			30		
	studia niestacjonarne:			18		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ**

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego, a także ich sporządzania z wykorzystaniem programów komputerowych.	OZE1_W02
	W02	Ma wiedzę na temat sporządzania rysunków z zakresu budownictwa i wyposażenia technicznego budynków.	OZE1_W02 OZE1_W09
	W03	Ma zaawansowaną wiedzę w zakresie grafiki inżynierskiej i programów komputerowych typu CAD.	OZE1_W02
Umiejętności	U01	Potrafi opracować dokumentację techniczną dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego.	OZE1_U04
	U02	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole, potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac w zakresie realizowanego zadania.	OZE1_U03
	U03	Ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych.	OZE1_U02
	U04	Potrafi odczytać rysunki budowlane, instalacyjne, sporządzić dokumentację graficzną z wykorzystaniem wybranych programów komputerowych dokonać ich interpretacji.	OZE1_U05
	U05	Potrafi dokonać właściwego wyboru odnośnie programów oraz narzędzi komputerowego wspomagania projektowania.	OZE1_U06
Kompetencje społeczne	K01	Jest gotów do poniesienia odpowiedzialności za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację	OZE1_K01
	K02	Jest gotów do podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych; samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie informatycznych podstaw projektowania.	OZE1_K02
	K03	Jest gotów do poniesienia odpowiedzialności za pracę własną oraz do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemów.	OZE1_K03



TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
laboratorium	<p>Programy wspomagające projektowanie typu CAD. Ogólne zasady pracy z programami CAD. Interfejs użytkownika i dostosowanie środowiska AutoCAD-a do własnych potrzeb, tworzenie własnego obszaru roboczego, komunikacja z programem, rodzaje współrzędnych i jednostek.</p> <p>Podstawy projektowania, rysowanie w układzie biegunowym, w kartezjańskim układzie względnym, w kartezjańskim układzie bezwzględnym.</p> <p>Metody wybierania obiektów, bezpośrednie wybieranie obiektów, pola wyboru, odznaczanie obiektów.</p> <p>Punkty lokalizacji, automatyczne punkty lokalizacji, jednorazowe punkty lokalizacji.</p> <p>Projektowanie, dodatkowe techniki tworzenia projektów. Modyfikacja obiektów.</p> <p>Warstwy, tworzenie warstwy, usuwanie warstwy, bieżąca warstwa, przenoszenie obiektów między warstwami, sterowanie warstwami.</p> <p>Narzędzia dodatkowe, kreskowanie, tekst wielowierszowy, linia odniesienia, wymiarowanie. Tworzenie tekstu i stylów tekstowych, Tworzenie wielolinii odniesienia i stylów linii odniesienia. Tworzenie tabelki i stylów tabelki. Wymiarowanie i style wymiarowania.</p> <p>Bloki, tworzenie bloków, wstawianie bloków, edycja bloku, tworzenie rodziny bloków.</p> <p>Rozbijanie obiektów, elementy lokalizacji automatycznej jak i jednorazowej.</p> <p>Przesuwanie, kopiowanie, obracanie obiektów, odbicia lustrzane, skalowanie, odsuwanie obiektów, kopiowanie obiektów wg szyku prostokątnego, biegunowego i po ścieżce, ucinanie i wydłużanie obiektów, zaokrąglanie i fazowanie obiektów, różne techniki rozciągania obiektów.</p>



METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne: dyskusja, obserwacja
W01			X		X	
W02			X		X	
W03			X		X	
U01			X		X	
U02			X		X	
U03			X		X	
U04			X		X	
U05			X			
K01					X	
K02						X
K03						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
laboratorium	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium zaliczeniowego i poprawnie wykonanie wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych

**NAKŁAD PRACY STUDENTA**

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	h
				30					18			
2.	Inne (konsultacje, egzamin)			2					2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	32					20					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,3					0,8					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	18					30					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,7					1,2					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	50					50					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2,0					2,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					50					h
10.	Punkty ECTS za moduł 1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta	2										ECTS

LITERATURA

1. Jaskulski A., AutoCAD 2021 PL/EN/LT. Metodyka efektywnego projektowania parametrycznego i nieparametrycznego 2D i 3D, Helion, Gliwice, (2021).
2. Maciej Sydor, Wprowadzenie do CAD. Wyd. PWN (2009).
3. A. Pikoń, AutoCAD 2011 PL. Pierwsze kroki, 2011. 4. Pikoń K., ABC Internetu, Helion, Gliwice, (2007).
4. Jaskulski A., AutoCAD 2017/LT2017/WS+. Podstawy projektowania parametrycznego i nieparametrycznego, Helion, Gliwice, (2017).

