

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0719-2ID-F50-PWK	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Projektowanie Wspomagane Komputerowo Computer Assisted Design
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Inżynieria danych
1.2. Forma studiów	Stacjonarne
1.3. Poziom studiów	Studia I-stopnia
1.4. Profil studiów*	Ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Paweł Jagodziński
1.6. Kontakt	pawel.jagodzinski@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	brak

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	Wykład, Laboratorium	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Pomieszczenia dydaktyczne UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	- słowne – przedstawienie zagadnień, prezentacja multimedialna - praktyczne – praca w pakiecie FreeCAD, rozwiązywanie praktycznych problemów z wykorzystaniem oprogramowania FreeCAD	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	1. FreeCAD Manual – by Yorik van Havre and The FreeCAD Community https://www.freecadweb.org/manual/a-freecad-manual.pdf 2. http://www.freecadweb.org/wiki
	uzupełniająca	

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć) Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne: C1. Zapoznanie studentów z projektowaniem wspomaganiem komputerowo. C2. Zdobyć doświadczenia w pracy w środowisku 3D. C3. Zdobyć praktycznych umiejętności w zakresie tworzenia wirtualnych modeli obiektów trójwymiarowych. C4. Zdobyć praktycznych umiejętności modelowania 3D, przy zastosowaniu systemu typu CAD.
4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć) Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne: 1. Zapoznanie z pakietem FreeCAD. Omówienie interfejsu, struktury dokumentu. 2. Tworzenie i edycja brył, wyciąganie brył. 3. Tworzenie dwuwymiarowego szkicu w oparciu o więzy. 4. Dodawanie, odejmowanie i łączenie brył – suma, różnica, iloczyn obiektów. 5. Tworzenie modelu trójwymiarowego przy pomocy brył podstawowych oraz na podstawie modelu dwuwymiarowego. 6. Modelowanie obiektów tekstowych rysunku. Wymiarowanie. Rzuty i przekroje rysunku. Przygotowanie do drukowania. 7. Oświetlenie i rendering. 8. Skrypty i makra. Drukowanie 3D.

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY:		

W01	Zna zjawiska i procesy fizyczne i potrafi je wykorzystać w pracy z środowiskiem FreeCAD.	ID1A_W06
W02	Zna pojęcia i zagadnienia oraz podstawowe zasady dotyczące projektowania wspomagane komputerowo (CAD)	ID1A_W06
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	Potrafi samodzielnie pozyskiwać informacje fachowe niezbędne do przygotowania rysunku technicznego, potrafi samodzielnie skonstruować rzuty i przekroje brył, a na ich podstawie odczytać kształty i wymiary brył	ID1A_U06
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	Jest świadomy przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania praw autorskich.	ID1A_K02

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin ustny/pisemny*			Kolokwium*			Projekt *			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca w grupie*			Inne (jakie?)* np. test - stosowany w e-learningu		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	C	...	W	L	...	W	C	P W	W	C	L	W	L		W	C	...	W	C	...
W01				+	+																
W02				+	+																
U01					+									+							
K01														+							

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W) (w tym e-learning)	3	co najmniej 50% i nie więcej niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	ponad 70% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	ponad 80% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania
laboratorium (L)* (w tym e-learning)	3	co najmniej 50% i nie więcej niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	ponad 70% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	ponad 80% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	30	
Udział w wykładach*	15	
Udział w laboratoriach*	15	
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	20	
Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*	10	
Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*	10	
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	50	
PUNKTY ECTS za przedmiot	2	

*niepotrzebne usunąć

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....