



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	Z-IZPJ1-U-505
	studia niestacjonarne:	Z-IZPJN1-U-505
Nazwa przedmiotu	Komputerowe wspomaganie projektowania	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Computer Aided Design	
Obowiązuje od roku akademickiego	2026/2027	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Inżynieria Zarządzania Produkcją i Jakością
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Wszystkie zakresy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Podstaw Konstrukcji Maszyn i Technologii Mechanicznej
Koordynator przedmiotu	dr inż. Urszula Janus-Gałkiewicz
Zatwierdził	dr hab. inż. Dariusz Bojczuk, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów		Przedmiot kierunkowy
Status przedmiotu		Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć		Polski
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr V
	studia niestacjonarne	Semestr V
Wymagania wstępne		Komputerowy zapis konstrukcji
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	Student w zaawansowanym stopniu zna metody i narzędzia stosowane do rozwiązywania zadań inżynierskich.	IZPJ1_W03
Umiejętności	U01	Student potrafi sporządzić projekt urządzenia lub obiektu używając odpowiednio dobranych metod, a także opracować odpowiednią dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego; potrafi przedstawić rezultat swojej pracy w postaci ustnego wystąpienia.	IZPJ1_U04
Kompetencje społeczne	K01	Student uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów, a także jest gotów do wykorzystania opinii ekspertów przy podejmowaniu decyzji.	IZPJ1_K01

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
projekt	Zaawansowane elementy szkicu, dodawanie/usuwanie relacji szkicu. Zastosowanie operacji: dodania, wycięcia, dodania przez obrót oraz wycięcia przez obrót z wykorzystaniem zaawansowanych szkiców. Modyfikacja części poprzez zaokrąglenia i fazowania w zaawansowanych częściach. Uproszczenia poprzez zastosowanie szyku kołowego, liniowego, oraz lustra elementów zarówno w szkicu jak i w elementach 3D. Zastosowanie geometrii odniesienia. Tworzenie prostych złożeń. <i>Studenci mają możliwość przystąpienia do egzaminu CSWA (Certified SOLIDWORKS Associate).</i>

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne (dyskusja)
W01			X			
U01			X	X		X
K01						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
projekt	zaliczenie z oceną	Zaliczenie sprawdzianu na minimum 50%. Wykonanie projektu złożenia na pozytywną ocenę.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jed- nostka
		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 <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2										ECTS

LITERATURA

1. Domański J., (2020), *SolidWorks 2020. Projektowanie maszyn i konstrukcji. Praktyczne przykłady*, Helion, Gliwice
2. Kęska P., (2018), *SOLIDWORKS 2018 Nowości w programie, porady praktyczne oraz ćwiczenia*, CADvantage, Warszawa
3. Kęska P., (2013), *SOLIDWORKS 2013, Modelowanie części, złożenia, rysunki*, CADvantage, Warszawa
4. Narayana K.L., Kannaiah P., Venkata K., (2006), *Machine drawing*, New Age International (P) Ltd. (online)
5. Simmons C.H., Phelps N., Maguire D.E., (2012), *Manual of Engineering Drawing*, Elsevier (online)