



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	M#2-S1-MiBM-407
	studia niestacjonarne:	M#2-N1-MiBM-403
Nazwa przedmiotu	Komputerowe wspomaganie projektowania I	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Computer aided design I	
Obowiązuje od roku akademickiego	2024/2025	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	MECHANIKA I BUDOWA MASZYN
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	wszystkie
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Podstaw Konstrukcji Maszyn i Technologii Mechanicznej
Koordinator przedmiotu	dr inż. Urszula Janus-Gałkiewicz
Zatwierdził	dr hab. Jakub Takosoglu, prof. PŚk, Dziekan Wydziału Mechatroniki i Budowy Maszyn

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 IV
	studia niestacjonarne	Semestr IV
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



Politechnika Świętokrzyska
Kielce University of Technology

Projekt „Dostosowanie kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej do potrzeb współczesnej gospodarki”
nr FERS.01.05-IP.08-0234/23



Wydział Mechatroniki
i Budowy Maszyn



Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma uporządkowaną zaawansowaną wiedzę z zakresu grafiki inżynierskiej wspomagającą rozwiązywanie różnego rodzaju zagadnień inżynierskich związanych z konstruowaniem.	MiBM1_W03
	W02	Zna w stopniu zaawansowanym zasady, sposoby oraz cel tworzenia dokumentacji technicznej z elementami projektowania inżynierskiego przy wykorzystaniu programów graficznych.	MiBM1_W09
Umiejętności	U01	Potrafi wykorzystać wiedzę z obszaru nauk podstawowych do rozwiązywania zadań na etapie projektowania. Potrafi dokonywać oceny oraz wyrażać swoją opinię i uwagi.	MiBM1_U01
	U02	Potrafi świadomie wykorzystywać oprogramowanie komputerowe w obszarze mechaniki i budowy maszyn w zakresie projektowania i konstruowania części maszyn i urządzeń mechanicznych.	MiBM1_U02
	U03	Potrafi współdziałać i pracować w grupie podczas projektowania różnych konstrukcji inżynierskich.	MiBM1_U20
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie potrzebę samodzielnego uzupełnienia i poszerzenia wiedzy z zakresu mechaniki i budowy maszyn oraz krytycznie podchodzi do posiadanej wiedzy.	MiBM1_K03
	K02	Jest gotów do pełnienia ról zawodowych związanych z tworzeniem dokumentacji oraz modeli numerycznych urządzeń mechanicznych w środowisku cyfrowym oraz przestrzegania zasad etycznych.	MiBM1_K06

TRZĘCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
laboratorium	Prawidłowe przygotowanie szkicu, dodawanie/usuwanie relacji szkicu. Zastosowanie operacji: dodania, wycięcia, dodania przez obrót, wycięcia przez obrót, wyciągnięcia po ścieżce. Modyfikacja części poprzez zaokrąglenia, sfazowania w zaawansowanych częściach. Uproszczenia poprzez zastosowanie szyku kołowego, liniowego, oraz lustra elementów w zaawansowanych częściach. Zastosowanie geometrii odniesienia. Tworzenie złożeń z elementów składowych oraz przy wykorzystaniu znormalizowanych części maszyn (Toolbox). Wiązania standardowe, wiązania zaawansowane. Liniowy szyk komponentów, kołowy szyk komponentów, lustro komponentów. Badanie ruchu.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ





Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01				X		
W02				X		
U01			X			
U02			X			
U03			X			
K01				X		
K02				X		

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
laboratorium	zaliczenie z oceną	Zaliczenie dwóch sprawdzianów na minimum 50%.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS													
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka	
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne						
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S		
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów			30					18				h
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. Narayana K.L., Kanniah P., Venkata K., (2006), Machine drawing, New Age International (P) Ltd.
2. Simmons C.H., Phelps N., Maguire D.E., (2012), Manual of Engineering Drawing, Elsevier
3. Kęska P. (2013), SOLIDWORKS 2013, Modelowanie części, złożenia, rysunki, CADvantage, Warszawa
4. Kęska P. (2018), SOLIDWORKS 2018 Nowości w programie, porady praktyczne oraz ćwiczenia, CADvantage, Warszawa, 2018
5. Domański J. (2020), SolidWorks 2020. Projektowanie maszyn i konstrukcji. Praktyczne przykłady, Helion

