

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Modelowanie bryłowe	
MB/O/2/NST/B1.6			Solid modelling	
Język wykładowy		polski/angielski		
Rok akademicki		2021/2022		
Kierunek		Mechanika i Budowa Maszyn		
w zakresie		Programowanie obrabiarek CNC		
Poziom studiów		studia drugiego stopnia		
Profil studiów		ogólnoakademicki, praktyczny		
Forma studiów		studia niestacjonarne		
Semestr / semestry		1		
Przynależność do grupy zajęć		Grupa zajęć B1 Programowanie obrabiarek CNC		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	... [h]	3,5 ECTS
		Projekt	... [h]	
		Labroratorium	24 [h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów			1 ECTS
	z uprawnieniami			3,5 ECTS
	z dyscypliną	Inżynieria mechaniczna		3,5 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni		
Wymagania wstępne		Znajomość podstaw rysunku technicznego		
Jednostka prowadząca		UTH Rad, Wydział Mechaniczny, ZPKMiM		
Koordynator		dr hab. inż. Wojciech S. Żurowski, prof. UTHRad		
Adres strony internetowej pjo		mechaniczny.pr.radom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		wojciech.zurowski@uthrad.pl		

## EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	Celem zajęć jest poznanie podstawowych technik tworzenia trójwymiarowych części maszyn i urządzeń wykorzystywanych do projektowania i wytwarzania gotowych wyrobów. Dodatkowo
------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	osoba uczestnicząca w zajęciach będzie posiadała podstawową wiedzę z zakresu wyboru odpowiedniego rodzaju oprogramowania służącemu realizacji wytyczonego celu, tworzenia dokumentacji płaskiej oraz złożeń elementów.
Treści programowe:	<b>LABORATORIUM:</b> Konfiguracja programu, wykorzystanie układów współrzędnych, płaszczyzny szkicu ; Szkice całkowicie zdefiniowane, jednospójne i wielospójne, więzy szkicu; Modelowanie części z wykorzystaniem technik modelowania bryłowego, wykorzystanie układów współrzędnych i płaszczyzn konstrukcyjnych; Modelowanie części z wykorzystaniem zaawansowanych technik; Wykonanie dokumentacji płaskiej modelowanych części; Edycja zaawansowana dokumentacji płaskiej; Modelowanie zespołów, więzy w zespołach; Redagowanie i edycja płaskiej dokumentacji zespołu, wykrywanie kolizji; Prezentacje. Arkusz blachy – 4h; Eksport danych do innych systemów. <i>W zajęciach wykorzystywane będą systemy Solid Works i Autodesk Inventor.</i>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<i>Zajęcia przy komputerach</i>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<i>Przedmiot zaliczany na podstawie oceny z kolokwium końcowego Jak również sumy punktów z częściowych zajęć indywidualnych podczas zajęć laboratoryjnych</i>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	<i>Ma wiedzę z zakresu komputerowo wspomaganego projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn i urządzeń mechanicznych; wie, jak analizować założenia projektowe przed rozpoczęciem prac; wybiera odpowiednie techniki modelowania bryłowego części i złożeń oraz automatycznego tworzenia dokumentacji płaskiej</i>	<i>K_WG04 K_WG09</i>	<i>Laboratorium</i>	<i>zaliczenie na ocenę</i>	<i>Poprawność wykonania zadania, sprawdzian</i>
U1	<i>Potrafi posługiwać się metodami komputerowymi przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn i urządzeń</i>	<i>K_UW01</i>	<i>Laboratorium</i>	<i>zaliczenie na ocenę</i>	<i>Poprawność wykonania zadania, sprawdzian</i>
K1	<i>Ma świadomość ważności społecznej roli inżyniera oraz konieczności brania udziału w przekazywaniu społeczeństwu wiarygodnych informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych jej aspektów, szczególnie w zakresie mechaniki, budowy i eksploatacji maszyn i urządzeń</i>	<i>K_KR06</i>	<i>Laboratorium</i>	<i>zaliczenie na ocenę</i>	<i>Poprawność wykonania zadania, sprawdzian</i>

Literatura i pomoce naukowe
1. Paweł Kęska: SolidWorks 2013 – Modelowanie   Złożenia   Rysunki, Wydawnictwo CADvantage®, Warszawa 2013

2. Paweł Kęska: SolidWorks 2013 – Konstrukcje spawane| Arkusze blach| Projektowanie w kontekście złożenia, Wydawnictwo CADvantage®, Warszawa 2013
3. Paweł Kęska: SolidWorks 2014 Modelowanie powierzchniowe, formy, rendering i wizualizacje, Wydawnictwo CADvantage®, Warszawa 2014
4. Jerzy Domański: SolidWorks 2014. Projektowanie maszyn i konstrukcji. Praktyczne przykłady, Gliwice, Helion 2015
5. Mirosław Babiuch: SolidWorks 2006 w praktyce, Gliwice, Helion 2007
6. Podstawy SolidWorks - Podręcznik szkoleniowy SolidWorks 2007, Solid Works Corporation
7. Zaawansowane Modelowanie Części - Podręcznik szkoleniowy SolidWorks 2007, Solid Works Corporation
8. Zaawansowane Modelowanie Złożeń - Podręcznik szkoleniowy SolidWorks 2007, Solid Works Corporation
9. SolidWorks Rysunki - Podręcznik szkoleniowy SolidWorks 2007, Solid Works Corporation
10. Arkusz Blachy - Podręcznik szkoleniowy SolidWorks 2007, Solid Works Corporation
11. Konstrukcje Spawane - Podręcznik szkoleniowy SolidWorks 2007, Solid Works Corporation
12. Zaawansowane tematy SolidWorks - Podręcznik szkoleniowy SolidWorks 2009, Solid Works Corporation
13. Getting Started Autodesk Inventor 9 Copyright 2004 Autodesk, Inc.
14. Stasiak Fabian - Autodesk Inventor 11 Zbiór ćwiczeń, ExpertBooks 2006
15. Andrzej Jaskulski - Autodesk Inventor 2011PL/2011 Metodyka projektowania, Wydawnictwo Naukowe PWN 2011
16. Andrzej Jaskulski - Autodesk Inventor Professional / Fusion 2012PL/2012+ Metodyka projektowania, Wydawnictwo Naukowe PWN 2012
17. Paweł Maciąg - Autodesk Inventor ćwiczenia, Politechnika Radomska, Wydawnictwo 2008

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	... [h]
Udział w laboratorium			24 [h]
Udział w konsultacjach	4 [h]	X	X
Przygotowanie do zaliczenia	X	58 [h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	4 [h]/ 0,2 ECTS	58 [h]/ 2,3 ECTS	24 [h]/ 1,0 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	86 h/ 3,5 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi