

KARTA PRZEDMIOTU

Kierunek: Mechanika i Budowa Maszyn		Specjalność: Systemy pomiarowe i zarządzanie jakością		
Nazwa przedmiotu: Modelowanie wspomagające projektowanie maszyn		Kod przedmiotu: 2010-MBM-2S-3K-MWPM		
Rodzaj przedmiotu: kierunkowy	Poziom studiów: II stopnia / magisterskie	Rok studiów: II	Semestr: III	Tryb: stacjonarne
Liczba godzin: 30 w tym: Projekt: 30		Liczba punktów ECTS: 2		
Tytuł, imię i nazwisko: Projekt: dr inż. Erwin Przybysz adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców: eprzybysz@gmail.com				
Informacje szczegółowe				
Cele przedmiotu				
C1. Przystwojenie zasad projektowania z zastosowaniem technik komputerowych.				
C2. Zdobycie wiedzy i praktyczne poznanie wybranego oprogramowania komputerowego typu PLM.				
C3. Poznanie obsługi i narzędzi stosowanych do tworzenia dokumentacji technicznej oraz modelowania części i zespołów.				
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych		Wiedza i umiejętności z przedmiotu Komputerowe wspomaganie wytwarzania (sem.I i II)		
Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych				
Efekty uczenia się	Po realizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student	Odniesienie do celów przedmiotu	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu	
EU1	korzystać z dostępnych opcji programu wspomagającego modelowanie	C1 C4	K_W05 K_U07 K_U19 K_K06	
EU2	modelować proste części maszyn i zespoły w środowisku 3D CATIA	C1 C2 C3	K_W05 K_U07 K_U15	
EU3	wykonywać proste analizy modeli elementów maszyn i urządzeń za pomocą systemu CATIA	C1 C2 C3	K_W05 K_U09 K_U15	
Treści programowe				
Treści programowe	Forma zajęć	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się	
	Projekt	30		
TP1	Modelowanie wybranych części w środowisku 3D	5	EU1 EU2	
TP2	Złożenia elementów w podzespoły i zespoły oraz ich edycja	5	EU1 EU2	
TP3	Nakładanie i konwersje więzów w środowisku CATIA	5	EU1 EU2	
TP4	Przygotowanie złożów, podzespołów i zespołów do pracy z wykorzystaniem analiz kinematycznych.	5	EU1 EU3	
TP5	Wykonywanie analiz kinematycznych w środowisku CATIA	10	EU1 EU3	
Narzędzia dydaktyczne:				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykład z elementami prezentacji multimedialnych. 2. Pogadanka. 3. Pokaz. 4. Dyskusja. 5. Praca przy indywidualnych stanowiskach komputerowych. 				
Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się				
Efekt uczenia się	Forma weryfikacji i walidacji efektów uczenia się			
	Wiedza	Wiedza praktyczna	Umiejętności	Kompetencje

	faktograficzna	umiejętności praktyczne	kognitywne	społeczne, postawy
EU1		X	X	
EU2		X		
EU3		X		
Kryteria oceny osiągnięcia efektów uczenia się				
F – formujące				
F1. Analizy określonych zagadnień (sprawdzian praktyczny).				
F2. Dyskusja podczas wykładów i ćwiczeń.				
F3. Sprawdzanie umiejętności podczas ćwiczeń.				
F4. Korekta prowadzenia wykładów i/lub ćwiczeń.				
P – podsumowujące				
P1. Projekt/prezentacja.				
P2. Sprawdzian praktyczny.				
P3. Kolokwium.				
Skala ocen				
Ocena:	Poziom wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych			
5,0	- znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,5	- bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,0	- dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
3,5	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale ze znaczącymi niedociągnięciami			
3,0	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale z licznymi błędami			
2,0	- niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
Forma zakończenia	Na ocenę z projektu składa się aktywność na zajęciach (20%) oraz praca na zajęciach / wykonanie zleconych zadań projektowych (80%). Zaliczenie projektu jest warunkiem koniecznym zaliczenia wykładu.			
Obciążenie pracą studenta				
Forma aktywności				
1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 36h				
2. Przygotowanie się do zajęć: 35h				
SUMA: 71h				
Literatura				
Podstawowa:				
1. Dobrzański T., Rysunek techniczny maszynowy, WNT, Warszawa 2019				
2. Michaud M., CATIA narzędzia i moduły, Helion, Gliwice 2014				
3. Wyleżoł M., CATIA v5. Modelowanie i analiza układów kinematycznych, Helion, Gliwice 2007				
Uzupełniająca:				
1. Kurmaz W., i O., Projektowanie węzłów i części maszyn, Wyd. Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2010				
2. Zbiór norm dot. rysunku technicznego maszynowego				
Inne przydatne informacje o przedmiocie:				