

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu CAD/CAM		Kod 1010641261010640320
Kierunek studiów Mechanika i budowa maszyn	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 3 / 6
Ścieżka obieralności/specjalność Mechatronika przemysłowa	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 3 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr hab. inż. Piotr Krawiec prof. PP email: Piotr.Krawiec@put.poznan.pl tel. 61 665 2242 Maszyn Roboczych i Transportu Piotrowo 3, 60-695 Poznań		dr inż. Maciej Berdychowski email: Maciej.Berdychowski@put.poznan.pl tel. 61 224 4514 Maszyn Roboczych i Transportu Piotrowo 3, 60-695 Poznań
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Wiadomości z zakresu podstaw komputerowego wspomagania projektowania i grafiki inżynierskiej. Znajomość zasad modelowania w systemach CAD 3D.
2	Umiejętności:	Sprawne posługiwanie się pakietem Microsoft Office, umiejętność modelowania części i zespołów w systemach CAD 3D.
3	Kompetencje społeczne	Potrafi współpracować w grupie pełniąc różne role.
Cel przedmiotu:		
Poznanie zasad i sposobów zapisu konstrukcji w systemach CAD/CAM. Poznanie zasad posługiwania się przykładowym systemem komputerowym CAD/CAM.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Ma podstawową wiedzę o znormalizowanych zasadach zapisu konstrukcji i grafice inżynierskiej w aspekcie obsługi profesjonalnych systemów CAD/CAM - [K1A_W06] 2. Ma elementarną wiedzę w zakresie podstaw informatyki tj. systemach operacyjnych, bazach danych i typowych aplikacjach inżynierskich CAD/CAM - [K1A_W13]		
Umiejętności:		
1. Potrafi przygotować modele trójwymiarowe elementów maszyn. - [K1A_U04] 2. Ma umiejętność samokształcenia się z użyciem nowoczesnych narzędzi dydaktycznych. - [K1A_U06] 3. Potrafi posługiwać się popularnymi pakietami do tworzenia modeli 3D. - [K1A_U12]		
Kompetencje społeczne:		
1. Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się - [K1A_K01] 2. Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera mechanika i jej wpływ na środowisko oraz odpowiedzialność za podejmowane decyzje - [K1A_K02] 3. Ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności kultur - [K1A_K03] 4. Ma świadomość odpowiedzialności za własną pracę oraz gotowość podporządkowania się zasadom współpracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania - [K1A_K04]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

Zaliczenie egzaminu, zaliczenie laboratorium.		
Treści programowe		
<p>Konstrukcyjna geometria bryłowa. Konstrukcyjna geometria powierzchniowa. Sposoby opisu krzywych matematycznych w systemach komputerowych CAD 3D. Krzywe aproksymujące Hermita i Beziera, krzywe B-spline, powierzchnie Beziera i B-spline. Transformacje przestrzeni 3D. Animacje, generowanie sekwencji obrazu. Opracowanie, edycja i archiwizacja dokumentacji technologicznej w systemach CAD/CAM. Translacja formatów zapisu geometrii CAD 2D i 3D. Metody obróbki CAM, opracowywanie obróbki CAM, programowanie obrabiarek z wykorzystaniem systemów CAM.</p>		
Literatura podstawowa:		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w wykładach	15	
2. Konsultacje dotyczące materiału przekazanego na wykładach	1	
3. Przygotowanie do egzaminu	2	
4. Udział w egzaminie	2	
5. Udział w zajęciach laboratoryjnych	45	
6. Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	12	
7. Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych	6	
8. Konsultacje dotyczące ćwiczeń laboratoryjnych	2	
9. Udział w zaliczeniu ćwiczeń laboratoryjnych	2	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	87	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	67	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	67	3