

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Grafika komputerowa</b>		Kod <b>1010604121010640180</b>
Kierunek studiów <b>Mechanika i Budowa Maszyn</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>19</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>18</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>6</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>6 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
dr hab. inż. Piotr Krawiec prof. PP email: Piotr.Krawiec@put.poznan.pl tel. 61 665 2242 Maszyn Roboczych i Transportu Piotrowo 3		dr inż. Jarosław Adamiec email: Jaroslaw.Adamiec@put.poznan.pl tel. 61 665 2254 Maszyn Roboczych i Transportu Piotrowo 3
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Znajomość zasad klasycznego zapisu konstrukcji
2	<b>Umiejętności:</b>	Umiejętność pracy w systemie operacyjnym Windows, sprawne posługiwanie się pakietem Microsoft Office
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Potrafi współpracować w grupie pełniąc różne role
<b>Cel przedmiotu:</b>		
Poznanie metodyki projektowania części i zespołów w przestrzeni trójwymiarowej 3D, nabycie umiejętności wykonywania dokumentacji technicznej 2D a także wizualizacji zaprojektowanych wytworów. Wykorzystanie wiadomości z zakresu klasycznego zapisu konstrukcji		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Ma podstawową wiedzę o znormalizowanych zasadach zapisu konstrukcji i grafice inżynierskiej w aspekcie obsługi profesjonalnych systemów CAD 3D - [K1A_W06] 2. Ma elementarną wiedzę w zakresie podstaw informatyki tj, systemach operacyjnych, bazach danych i typowych aplikacjach inżynierskich. - [K1A_W13]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Potrafi przygotować dokumentację techniczną opisowo - rysunkową - [K1A_U04] 2. Ma umiejętność samokształcenia się z użyciem nowoczesnych narzędzi dydaktycznych. - [K1A_U06] 3. Potrafi posługiwać się popularnymi pakietami do edycji rysunków technicznych i modelowania 3D w stopniu umożliwiającym tworzenie dokumentacji rysunkowej zgodnej z obowiązującymi normami rysunkowymi - [K1A_U12]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
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]		

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
Zaliczenie wykładu, zaliczenie laboratorium.		
<b>Treści programowe</b>		
Rys historyczny CAD, Grafika rastrowa, grafika wektorowa, grafika 3D. Obszary zastosowań systemów CAD, CAM, CAE. Miejsce grafiki komputerowej w Komputerowo Zintegrowanym Wytwarzaniu CIM. Praktyczne poznanie możliwości parametryzacji, adaptacyjności, wariantowania w profesjonalnych systemach CAD. Podczas zajęć laboratoryjnych realizacja procesu projektowania wytworu w systemie 3D poprzez projekt wstępny, model 3D, dokumentację 2D, montaż zespołu, animacja działania wytworu.		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
1. Foley J., Dam A., Hughes J., Phillips R., Wprowadzenie do grafiki komputerowej, Warszawa, WNT 2001. 2. Jankowski M, Elementy grafiki komputerowej, WNT Warszawa 1990. 3. Krawiec P. (red), Grafika Komputerowa ? laboratorium. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej 2011		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
1. Kiciak P. Podstawy modelowania krzywych i powierzchni : zastosowania w grafice komputerowej WNT 2005		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. Udział w wykładach		19
2. Konsultacje dotyczące materiału przekazanego na wykładach		2
3. Przygotowanie do zaliczenia		8
4. Udział w zaliczeniu		2
5. Udział w zajęciach laboratoryjnych		18
6. Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych		10
7. Przygotowanie do zaliczenia		6
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	92	6
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	43	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	46	3