

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>CAD/CAM</b>		Kod <b>1010642231010640320</b>
Kierunek studiów <b>Mechanika i budowa maszyn</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>2 / 3</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Mechatronika przemysłowa</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>2</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>4</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>4 100%</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, 60-695 Poznań		dr inż. Maciej Berdychowski email: Maciej.Berdychowski@put.poznan.pl tel. 61 224 4514 Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Znajomość zasad modelowania w systemach CAD 3D Znajomość metodyki tworzenia programów sterujących dla prostych elementów maszyn w systemach CAD/CAM.
2	<b>Umiejętności:</b>	Sprawne posługiwanie się pakietem Microsoft Office, umiejętność tworzenia programów sterujących dla prostych elementów maszyn w systemach CAD/CAM.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Potrafi współpracować w grupie pełniąc różne role.
<b>Cel przedmiotu:</b>		
Utrwalenie metodyki projektowania części i zespołów w przestrzeni trójwymiarowej 3D, oraz tworzenia i aktywizowania programów sterujących maszynami NC. Wykorzystanie wiadomości i umiejętności z zakresu Grafiki Komputerowej Komputerowego Wspomagania Projektowania.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Posiada rozszerzoną wiedzę o współczesnych technologiach wytwarzania maszyn w zakresie projektowania procesu produkcji części maszynowych i ich montażu z wykorzystaniem komputerowych narzędzi CAM, - [K2A_W11]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Potrafi zaprogramować proces technologiczny wytwarzania części maszyn, w tym opracować prosty program do sterowania obrabiarki. - [K2A_U10]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób - [K2A_K01]		
2. Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera mechanika i jej wpływ na środowisko oraz odpowiedzialność za podejmowane decyzje - [K2A_K02]		
3. Potrafi współdziałać w grupie przyjmując w niej różne role - [K2A_K03]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
Zaliczenie egzaminu i ćwiczeń.		
<b>Treści programowe</b>		
Obszary zastosowań systemów CAD/CAM. Miejsce CAD/CAM w Komputerowo Zintegrowanym Wytwarzaniu CIM.		

<p>Praktyczne poznanie możliwości tworzenia aktywowania programów obróbki części o złożonych kształtach. Poznanie możliwości asocjatywności pomiędzy systemami CAD i CAM. Podczas zajęć laboratoryjnych realizacja procesu projektowania wytworu w systemie 3D poprzez model 3D, opracowanie programu NC, weryfikacje poprawności opracowanej technologii wytwarzania na maszynie sterowanej numerycznie.</p>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p>		
<p><b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b></p>		
<p><b>Czynność</b></p>	<p><b>Czas (godz.)</b></p>	
1. Udział w wykładach	30	
2. Konsultacje dotyczące materiału przekazanego na wykładach	2	
3. Przygotowanie do egzaminu	6	
4. Udział w egzaminie	2	
5. Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	30	
6. Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	12	
7. Konsultacje dotyczące ćwiczeń laboratoryjnych	2	
8. Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych	10	
9. Udział w zaliczeniu	2	
<p><b>Obciążenie pracą studenta</b></p>		
<p><b>forma aktywności</b></p>	<p><b>godzin</b></p>	<p><b>ECTS</b></p>
Łączny nakład pracy	96	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	68	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	56	2