

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>CAX w mechatronice</b>		Kod <b>1010224471010227265</b>
Kierunek studiów <b>Mechatronika - studia niestacjonarne I stopnia</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>4 / 7</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Inżynieria w medycynie</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>10</b> Ćwiczenia: - Laboratoria: <b>8</b> Projekty/seminaria: -		Liczba punktów <b>2</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>  <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>2 100%</b>  <b>2 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>  dr inż. Andrzej Gessner email: andrzej.gessner@put.poznan.pl tel. +48 61 665 22 58 Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	ogólne przygotowanie informatyczne, podstawowa wiedza techniczna, zasady tworzenia rysunku technicznego i doboru materiałów konstrukcyjnych
2	<b>Umiejętności:</b>	logicznego myślenia, podstaw obsługi dowolnego systemu wspomagającego projektowanie, korzystania z informacji pozyskiwanych z biblioteki i Internetu
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	rozumienie potrzeby uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy
<b>Cel przedmiotu:</b> Cel przedmiotu: Zapoznanie z zastosowaniami komputerowych systemów inżynierskich CAX począwszy od zapisu geometrii przedmiotu i przygotowania procesu technologicznego w systemach CAD oraz CAPP a skończywszy na programowaniu CNC w systemach CAD/CAM		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Rola techniki komputerowej w przygotowaniu wyrobu do produkcji - [-] 2. Możliwości zintegrowanych systemów CAD/CAM - [-] 3. Przygotowanie programu obróbki w systemie CAD/CAM - [-]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Zastosowanie systemów CAD oraz CAE w projektowaniu wyrobu - [-] 2. Modelowanie geometrii przedmiotu 2D i 3D - [-] 3. Tworzenie programu obróbkowego CNC - [-]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Student potrafi współpracować w grupie. - [-]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
Wykład: Zaliczenie na podstawie kolokwium składającego się z 5 pytań. Zaliczenie w przypadku uzyskania co najmniej 50% możliwych punktów. Laboratorium: Zaliczenie na podstawie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń.		
<b>Treści programowe</b>		

Indywidualne wykonywanie ćwiczeń w laboratorium komputerowym. Modelowanie bryłowe i modelowanie złożenia oraz przygotowanie dokumentacji konstrukcyjnej w systemie Creo.  
Analiza zachowania się mechanizmu (BMX), projekt technologii CAM.

**Literatura podstawowa:**

1. Techniki komputerowe w przedsiębiorstwie, Z. Weiss, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2002
2. Techniki komputerowe CAx w inżynierii produkcji, E. Chlebus, WNT, Warszawa, 2000

**Literatura uzupełniająca:**

1. E. Lisowski, Modelowanie geometrii elementów maszyn i urządzeń w systemach CAD 3D, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2003.
2. Przykłady efektywnego zastosowania systemu w projektowaniu mechanicznym, A. Wętyczko, Helion, Gliwice, 2005

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	30	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	0