

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Zastosowanie informatyki w przedsiębiorstwie		Kod 1010251551010250511
Kierunek studiów Zarządzanie i inżynieria produkcji - studia I	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 3 / 5
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 2
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 nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 2 100% 2 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Roman Konieczny email: roman.konieczny@put.poznan.pl tel. 61 665 2718 Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3, 61-138 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Posiada wiedzę z zakresu z technologii informatycznych oraz wiadomości z zakresu grafiki inżynierskiej, systemów CAD 2D i technologii maszyn
2	Umiejętności:	Potrafi interpretować dokumentację konstrukcyjną i technologiczną
3	Kompetencje społeczne	Potrafi współpracować w zespole projektowym, posiada świadomość odpowiedzialności za wykonywane zadania, rozumie potrzebę pozyskiwania nowej wiedzy
Cel przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zastosowaniem techniki komputerowej do wspomaganie przygotowania technicznego i organizacyjnego produkcji wyrobów w przedsiębiorstwie		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. Zna podstawy teoretyczne dotyczące zastosowania techniki komputerowej do wspomaganie przygotowania technicznego i organizacyjnego produkcji wyrobów w przedsiębiorstwie - [K_W24, K_W09] 2. Opisuje metody modelowania geometrycznego 3D, metody wizualizacji modeli oraz procedury wykorzystania modeli do wirtualnego testowania wyrobu oraz planowania wytwarzania - [K_W07, K_W09] 3. Opisuje możliwości zastosowania technologii przyrostowych Rapid Prototyping i Rapid Tooling w rozwoju produktu - [K_W24]		
Umiejętności: 1. Potrafi wykonać model geometryczny 3D części korzystając z techniki modelowania bryłowego w zintegrowanym systemie CAD/CAM/CAE CATIA - [K_U09] 2. Potrafi opracować model wyrobu i dokumentację konstrukcyjną 2D wykorzystując modele części i podzespołów - [K_U09] 3. Potrafi wykonać zestawienie części na podstawie modelu wyrobu - [K_U08]		
Kompetencje społeczne: 1. Ma świadomość znaczenia nowoczesnych technologii informatycznych w działalności inżynierskiej - [K_K01] 2. Potrafi samodzielnie rozwijać wiedzę w przedmiocie - [K_K01] 3. Potrafi działać w zespole projektującym wyroby z wykorzystaniem narzędzi informatycznych - [K_K10]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
<p>Ocena formująca:</p> <p>a)w zakresie wykładów: ?na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału omówionego na poprzednich wykładach,</p> <p>b)w zakresie laboratoriów: ?na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań,</p> <p>Ocena podsumowująca:</p> <p>a) w zakresie wykładów weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez: ?ocenę wiedzy i umiejętności wykazanych na kolokwium pisemnym o charakterze problemowym;</p> <p>b) w zakresie laboratoriów weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez: ?ocenę przygotowania studenta do poszczególnych zajęć laboratoryjnych oraz ocenę umiejętności związanych z realizacją ćwiczeń laboratoryjnych, ?ocenie ciągle, na każdych zajęciach (odpowiedzi ustne) ?ocenę umiejętności praktycznych podczas samodzielnie wykonywanych zadań przy stanowisku komputerowym</p>		
Treści programowe		
<p>Wykłady:</p> <ol style="list-style-type: none"> Wykorzystanie techniki komputerowej w różnych działach przedsiębiorstwa. Technika komputerowa w przygotowaniu wyrobu do produkcji Podział systemów oprogramowania inżynierskiego Zastosowanie systemów CAD w projektowaniu wyrobu. Modele 2D. Podstawowe narzędzia systemu AutoCAD (narzędzia precyzyjnego rysowania, rysunek szablonowy, warstwy, bloki, bloki z atrybutami tekstowymi, organizacja systemu) Techniki modelowania 3D. Wykorzystanie modelu geometrycznego 3D w pracach inżynierskich. Zasady modelowania złożeń. Definiowanie więzów dla części w zespole. Wykorzystanie bibliotek i baz danych elementów typowych Budowa prototypu wyrobu metodami Rapid Prototyping. Możliwości zintegrowanych systemów CAD/CAM/CAE. Podstawy stosowania systemów CAPP. Przygotowanie programu obróbki w systemie CAD/CAM Systemy wspomagające planowanie i sterowanie produkcją (PPC). Komputerowa integracja przedsiębiorstwa produkcyjnego (CIM). <p>Laboratorium:</p> <p>Indywidualne wykonywanie ćwiczeń w laboratorium komputerowym.</p> <ol style="list-style-type: none"> Modelowanie bryłowe w zintegrowanym systemie CAD/CAM/CAE - CATIA Modelowanie złożenia Przygotowanie dokumentacji konstrukcyjnej w systemie CATIA 		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> Z. Weiss, Techniki komputerowe w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2002 E. Chlebus, Techniki komputerowe CAx w inżynierii produkcji, WNT, Warszawa, 2000 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> W. Skarka, A. Mazurek, CATIA podstawy modelowania i zapisu konstrukcji, Helion, Gliwice, 2005 A. Welyczko, Catia V5 Przykłady efektywnego zastosowania systemu w projektowaniu mechanicznym, Helion, Gliwice, 2005 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. udział w zajęciach laboratoryjnych	15	
2. przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	7	
3. udział w konsultacjach związanych z realizacją procesu kształcenia, w szczególności ćwiczeń laboratoryjnych	3	
4. udział w wykładach	15	
5. Zapoznanie się ze wskazaną literaturą / materiałami dydaktycznymi	5	
6. przygotowanie do zaliczenia wykładów i udział w sprawdzianie zaliczeniowym	5	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania

Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	33	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1