

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Technologie informacyjne		Kod 1010251211010224904
Kierunek studiów Inżynieria Materiałowa - studia I stopnia	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 1
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 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 nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 2 100% 2 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Jan Uniejewski email: uniej@wp.pl tel. +48 61 6652251 Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Posiada wiedzę z technologii informacyjnych i podstaw informatyki w zakresie szkoły średniej
2	Umiejętności:	Potrafi obsługiwać sprzęt komputerowy i korzystać oprogramowania systemowego oraz podstawowych programów jak: edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, program grafiki prezentacyjnej
3	Kompetencje społeczne	Potrafi wykorzystać technologie internetowe w komunikacji i wyszukiwaniu informacji
Cel przedmiotu: Zapoznanie studentów z podstawami funkcjonowania sprzętu komputerowego oraz oprogramowania w pracy inżyniera: przetwarzania, przesyłania, prezentowania i zabezpieczania informacji. Nabywanie umiejętności formalnego zapisu podstawowych struktur algorytmów		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Zna sposoby reprezentacji informacji w systemach cyfrowych - [K_W04] 2. Zna model funkcjonalny systemu komputerowego, organizację przetwarzania danych oraz standardy interfejsów w systemach cyfrowych - [K_W04] 3. Zna podstawowe struktury algorytmiczne i metody opisu algorytmów - [K_W04] 4. Zna podstawowe techniki komputerowe CAx w komputerowym wspomaganie pracy inżyniera - [K_W04]		
Umiejętności:		
1. Potrafi posługiwać się oprogramowaniem systemowym w obsłudze sprzętu i organizacji danych oraz podstawowym oprogramowaniem użytkowym w zadaniach obliczeniowych i w prezentacji wyników - [K_U01, K_U02, K_U07] 2. Potrafi przedstawić struktury sieci informatycznych, podstawowe usługi sieciowe, problemy konfiguracji sieci komputerowych oraz podstawowe zasady bezpieczeństwa danych w systemach komputerowych - [K_U02, K_U07]		
Kompetencje społeczne:		
1. Jest otwarty na wdrażanie nowoczesnych technologii informatycznych w nauce i technice - [K_K02] 2. Potrafi wykorzystać technologie internetowe w komunikacji, pracy zespołowej i wyszukiwaniu informacji - [K_K02] 3. Potrafi samodzielnie rozwijać wiedzę w przedmiocie - [K_K01]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<p>Ocena formująca:</p> <p>a) w zakresie ćwiczeń: na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań, b) w zakresie wykładów: na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału omówionego na poprzednich wykładach</p> <p>Ocena podsumowująca:</p> <p>a) w zakresie ćwiczeń na podstawie:</p> <p>(1) publicznej prezentacji na wskazany przez prowadzącego temat, (2) dyskusji prowadzonej po prezentacji, (3) formy i jakości przygotowanych materiałów,</p> <p>b) w zakresie wykładów:</p> <p>(1) egzamin w formie testu wyboru, z odpowiedziami wśród których co najmniej jedna jest poprawna, każde pytanie jest punktowane w skali od 0 do 1; egzamin jest zdany po uzyskaniu co najmniej 55% punktów. Do egzaminu można przystąpić po zaliczeniu ćwiczeń, (2) omówienie wyników egzaminu.</p>		
Treści programowe		
<p>Wykład:</p> <p>Zastosowania technologii informacyjnych w nauce i technice, cyfrowa reprezentacja informacji, model funkcjonalny i strukturalny komputera, organizacja przetwarzania danych w systemach cyfrowych, podstawowe oprogramowanie systemowe i użytkowe, metody opisu algorytmów, poprawność algorytmu, struktury danych, operacje na danych, podstawowe algorytmy numeryczne i graficzne, techniki komputerowe CAx, komputerowe wspomaganie wytwarzania, sieci komputerowe, bezpieczeństwo danych w systemach komputerowych.</p> <p>Zajęcia laboratoryjne:</p> <p>Indywidualna praca przy stanowisku komputerowym. Wykorzystanie podstawowych programów w pracy inżyniera - edytorów, arkuszy kalkulacyjnych w zadaniach obliczeniowych i prezentacji danych</p>		
<p>Literatura podstawowa:</p> <p>1. A. Hamrol (red.), Elementy informatyki dla inżynierów mechaników, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2001</p>		
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>1. Chlebus E., Techniki komputerowe CAx w inżynierii produkcji, WNT, Warszawa 2000 2. Weiss Z, Techniki komputerowe w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 1998 3. Stephens R, Algorytmy i struktury danych, Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2000</p>		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Wykład		15
2. Laboratoria		15
3. Konsultacje laboratorium		15
4. Przygotowanie do laboratorium		15
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1