

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Technologie informacyjne		Kod 1010254511010254904
Kierunek studiów Zarządzanie i inżynieria produkcji - studia	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) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 12 Ćwiczenia: - Laboratoria: 12 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 %) 3 100% 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Roman Konieczny email: roman.konieczny@put.poznan.pl tel. 665 2718 Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3, 60-138 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 aplikacji 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 procesach przetwarzania, przesyłania, prezentowania i zabezpieczania informacji		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Opisuje sposoby reprezentacji informacji w systemach cyfrowych - [K_W05] 2. Potrafi opisać model funkcjonalny systemu komputerowego, organizację przetwarzania danych oraz standardy interfejsów w systemach cyfrowych - [K_W05] 3. Definiuje podstawowe struktury algorytmiczne i metody opisu algorytmów - [K_W05] 4. Potrafi przedstawić struktury sieci informatycznych, podstawowe usługi sieciowe, problemy konfiguracji sieci komputerowych oraz podstawowe zasady bezpieczeństwa danych w systemach komputerowych - [K_W05]		
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_U08] 2. Potrafi przedstawić w sposób sformalizowany proste działania algorytmiczne i zapisać je z wykorzystaniem języka Visual Basic - [K_U08] 3. Potrafi automatyzować działania w oprogramowaniu użytkowym wykorzystując narzędzia Visual Basic dla Aplikacji - [K_U08]		
Kompetencje społeczne:		
1. Jest otwarty na wdrażanie nowoczesnych technologii informatycznych w nauce i technice - [K_K01] 2. Potrafi wykorzystać technologie internetowe w komunikacji, pracy zespołowej i wyszukiwaniu informacji - [K_K03] 3. Potrafi samodzielnie rozwijać wiedzę w przedmiocie - [K_K01]		

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, ?oceniając ciągle, na każdym zajęciach (odpowiedzi ustne) ? premiowanie przyrostu umiejętności posługiwania się poznanymi zasadami i metodami, ?ocenę umiejętności praktycznych podczas samodzielnie wykonywanych zadań</p>		
Treści programowe		
<p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Automatyzacja zadań z wykorzystaniem narzędzi Visual Basic dla Aplikacji. Sieci komputerowe. Bezpieczeństwo danych w systemach komputerowych. <p>Zajęcia laboratoryjne:</p> <ol style="list-style-type: none"> Wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego w zadaniach obliczeniowych i prezentacji danych Programowanie podstawowych algorytmów obliczeniowych z wykorzystaniem systemu Visual Basic Algorytmy decyzyjne i iteracyjne ? zapis w języku Visual Basic Automatyzacja pracy w aplikacjach użytkowych z wykorzystaniem zapisu procedur w środowisku Visual Basic dla Aplikacji 		
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Hamrol (red.), Elementy informatyki dla inżynierów mechaników, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2001 M. Lewandowski, Więcej niż Excel 2007, Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2010 		
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> T. Jankowski, Od podstaw VBA/ Excel, Wydawnictwo Mikom, Warszawa, 2004 T. Willis, B. Newsome, Visual Basic 2010, Od podstaw, Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2011 		
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	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	33	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1