

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Technologie informacyjne</b>		Kod <b>1010251311010254904</b>
Kierunek studiów <b>Mechanika i budowa maszyn - studia I stopnia</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>1 / 1</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</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>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>1</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		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>		Podział ECTS (liczba i %) <b>2 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
<p>dr inż. Roman Konieczny email: roman.konieczny@put.poznan.pl tel. 665 2718 Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3, 60-138 Poznań</p>		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Posiada wiedzę z technologii informacyjnych i podstaw informatyki w zakresie szkoły średniej
2	<b>Umiejętności:</b>	Potrafi obsługiwać sprzęt komputerowy i korzystać oprogramowania systemowego oraz podstawowych aplikacji jak: edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, program grafiki prezentacyjnej
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Potrafi wykorzystać technologie internetowe w komunikacji i wyszukiwaniu informacji
<b>Cel przedmiotu:</b>		
-zapoznanie studentów z podstawami funkcjonowania sprzętu komputerowego oraz oprogramowania w procesach przetwarzania, przesyłania, prezentowania i zabezpieczania informacji		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
<p>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]</p>		
<b>Umiejętności:</b>		
<p>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]</p>		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
<p>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]</p>		

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
<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,  ocenianie ciągle, na każdych zajęciach (odpowiedzi ustne) ? premiowanie przyrostu umiejętności posługiwania się poznаныmi zasadami i metodami,  ocenę umiejętności praktycznych podczas samodzielnie wykonywanych zadań</p>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Zastosowania technologii informacyjnych w nauce i technice. Cyfrowa reprezentacja informacji.</li> <li>2.Model funkcjonalny i strukturalny komputera. Organizacja przetwarzania danych w systemach cyfrowych.</li> <li>3.Podstawowe oprogramowanie systemowe i użytkowe. Metody opisu algorytmów. Poprawność algorytmu. Struktury danych, operacje na danych.</li> <li>4.Podstawowe algorytmy numeryczne i graficzne.</li> <li>5.Automatyzacja zadań z wykorzystaniem narzędzi Visual Basic dla Aplikacji.</li> <li>6.Sieci komputerowe.</li> <li>7.Bezpieczeństwo danych w systemach komputerowych.</li> </ol> <p>Zajęcia laboratoryjne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Wykorzystanie arkusza kalkulacyjnych w zadaniach obliczeniowych i prezentacji danych</li> <li>2.Programowanie podstawowych algorytmów obliczeniowych z wykorzystaniem systemu Visual Basic</li> <li>3.Algorytmy decyzyjne i iteracyjne ? zapis w języku Visual Basic</li> <li>4.Automatyzacja pracy w aplikacjach użytkowych z wykorzystaniem zapisu procedur w środowisku Visual Basic dla Aplikacji</li> </ol>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A. Hamrol (red.), Elementy informatyki dla inżynierów mechaników, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2001</li> <li>2. M. Lewandowski, Więcej niż Excel 2007, Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2010</li> </ol>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. T. Jankowski, Od podstaw VBA/ Excel, Wydawnictwo Mikom, Warszawa, 2004</li> <li>2. T. Willis, B. Newsome, Visual Basic 2010, Od podstaw, Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2011</li> </ol>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
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	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	33	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1