

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>			
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Podstawy technik informatycznych</b>			Kod <b>1010331211010335032</b>
Kierunek studiów <b>Automatyka i robotyka</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</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>15</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>15</b>			Liczba punktów <b>3</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>podstawowy</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>ogólnouczelniany</b>	
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>  <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>3 100%</b>  <b>3 100%</b>	
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> dr inż. Piotr Kaczmarek email: piotr.kaczmarek@put.poznan.pl tel. +48616652886 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> dr inż. Piotr Kaczmarek email: piotr.kaczmarek@put.poznan.pl tel. +48616652886 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań	
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>			
1	<b>Wiedza:</b>	Ma podstawową wiedzę wynikającą z programu szkoły średniej	
2	<b>Umiejętności:</b>	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; posiada umiejętności samokształcenia w celu podnoszenia i aktualizacji kompetencji zawodowych. Posługuje się językiem angielskim na poziomie B2 wystarczającym do porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem kart katalogowych, not aplikacyjnych, instrukcji obsługi urządzeń oraz opisów narzędzi informatycznych.	
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się ? podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.	
<b>Cel przedmiotu:</b> Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi narzędziami informatycznymi wykorzystywanymi w dalszej części procesu kształcenia do przygotowywania i prezentowania dokumentacji technicznej (LaTeX), dokumentowania kodu programu (doxygen), obliczeń i symulacji numerycznych (MATLAB) oraz zarządzania wersjami projektów i podstawami pracy grupowej (SVN), prezentacja możliwości i obsługi systemu Linux			
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>			
<b>Wiedza:</b>			
1. Ma elementarną wiedzę w zakresie obsługi i wykorzystania narzędzi informatycznych przeznaczonych do szybkiego prototypowania oraz projektowania, symulacji i wizualizacji układów i systemów automatyki i robotyki oraz do zapisu projektu konstrukcji mechanicznych. - [K_W14]			
<b>Umiejętności:</b>			
1. Potrafi opracować dokumentację i przedstawić prezentację wyników dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego. - [K_U10] 2. Potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów - [K_U02]			
<b>Kompetencje społeczne:</b>			
1. Posiada świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej w tym jej wpływ na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje. - [K_K02]			

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
<p>Wykład: zaliczenie praktyczne obejmujące sprawdzenie umiejętności korzystania z narzędzi omawianych w ramach wykładu Projekt: Przygotowanie dokumentacji i prezentacji w środowisku LaTeX zawierającej dane wygenerowane z innych narzędzi (MATLAB, doxygen)</p>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>Wykład: Pakiet MATLAB: podstawy języka skryptowego, podstawowe funkcje, operacje na macierzach, prezentacja wyników, export i import danych, podstawy obliczeń symbolicznych, prezentacja pakietu simulink. Doxygen: zasady przygotowania dokumentacji programistycznej, komentowania kodu. SVN: zarządzanie wersjami projektu i podstawy pracy w grupie. LaTeX: Przygotowanie dokumentu, zasady tworzenia bibliografii, formuł matematycznych, osadzania grafiki, tabel, przygotowania prezentacji w pakiecie Beamer. Projekt: Ma na celu wykorzystanie praktyczne treści przedstawionych na wykładzie, poprzez rozwiązanie pewnego problemu i przygotowanie dokumentacji programistycznej oraz prezentacji. Aktualizacja 2017: nowe przykłady</p>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materiały dotyczące pakietu MATLAB: <a href="http://www.mathworks.com">http://www.mathworks.com</a></li> <li>2. Dokumentacja pakietu LaTeX: <a href="http://www.ctan.org/tex-archive/info/lshort/english/">www.ctan.org/tex-archive/info/lshort/english/</a></li> <li>3. Dokumentacja pakietu doxygen: <a href="http://www.doxygen.org">http://www.doxygen.org</a></li> <li>4. Materiały udostępnione na platformie e-learningowej <a href="https://moodle-c.cie.put.poznan.pl">https://moodle-c.cie.put.poznan.pl</a></li> </ol>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. P. Kaczmarek, D. Belter :podstawy programowania C i C++? - skrypt, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej 2011</li> <li>2. Rober Love, ?Linux- programowanie systemowe? - Helion 2009</li> </ol>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Wykład	15	
2. Udział w zajęciach projektowych	15	
3. Przygotowanie do ćwiczeń i wykonywanie sprawozdań	45	
4. Konsultacje	15	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	90	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	60	2