

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Narzędzia informatyki</b>		Kod <b>1010511311010510076</b>
Kierunek studiów <b>Informatyka</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>30</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>3</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>kierunkowy</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>z danego kierunku</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>3 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
dr inż. Barbara Wołyńska email: Barbara.Wolynska@cs.put.poznan.pl tel. 665-2997 Instytut Informatyki ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań		dr inż. Bartłomiej Prędko email: Bartlomiej.Predki@cs.put.poznan.pl tel. 665-2932 Instytut Informatyki ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	(Zgodnie z podstawą programową kształcenia ogólnego dostępną na stronie: <a href="http://bip.men.gov.pl/men_bip/akty_prawne/rozporzadzenie_20081223_zal_4.pdf">http://bip.men.gov.pl/men_bip/akty_prawne/rozporzadzenie_20081223_zal_4.pdf</a> zakłada się, że rozpoczynając przedmiot student ma podstawową wiedzę: - z informatyki: IV etap edukacyjny, zakres podstawowy.
2	<b>Umiejętności:</b>	(Zgodnie z podstawą programową kształcenia ogólnego dostępną na stronie: <a href="http://bip.men.gov.pl/men_bip/akty_prawne/rozporzadzenie_20081223_zal_4.pdf">http://bip.men.gov.pl/men_bip/akty_prawne/rozporzadzenie_20081223_zal_4.pdf</a> zakłada się, że rozpoczynając przedmiot student ma podstawowe umiejętności: - z informatyki: IV etap edukacyjny, zakres podstawowy.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Ponadto w zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi.
<b>Cel przedmiotu:</b>		
Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z oprogramowaniem systemowym i użytkowaniem komputera oraz elementami pracy biurowej informatyka. Przekazanie studentom zaawansowanej wiedzy w zakresie wykorzystania oprogramowania standardowego. Rozwój umiejętności analizy nowych narzędzi i opanowanie posługiwania się nimi. Kształtowanie u studentów umiejętności pracy zespołowej.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie architektury systemów komputerowych, systemów operacyjnych, technologii sieciowych, języków i paradygmatów programowania, grafiki i komunikacji człowiek-komputer - [K_W4]		
2. ma podstawową wiedzę nt. patentów, ustawy prawo autorskie i prawa pokrewne oraz ustawy o ochronie danych osobowych, - [K_W14]		
3. ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach w informatyce i w wybranych pokrewnych dyscyplinach naukowych - [K_W6]		
4. zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań informatycznych z zakresu budowy systemów komputerowych, systemów operacyjnych, sieci komputerowych i technologii sieciowych, implementacji języków programowania, grafiki i komunikacji człowiek-komputer - [K_W8]		
5. ma wiedzę nt. kodeksów etycznych dotyczących informatyki, rozumie zagrożenia związane z przestępczością elektroniczną - [K_W10]		
6. ma wiedzę dotyczącą wykorzystania oprogramowania naukowego do rozwiązywania problemów w pracy naukowej - [-]		
<b>Umiejętności:</b>		

1. potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi wykorzystywanymi przy realizacji przedsięwzięć informatycznych - [K_U6]
2. potrafi porozumiewać się w języku ojczystym i angielskim przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, także z wykorzystaniem narzędzi informatycznych - [K_U2]
3. potrafi ? przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań informatycznych ? dostrzegać ich aspekty społeczne, ekonomiczne i prawne - [K_U9]
4. potrafi dobrać odpowiednie narzędzie informatyczne do rozwiązania problemu - [-]
<b>Kompetencje społeczne:</b>
1. rozumie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe - [K_K1]
2. potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role - [K_K5]
3. potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania - [K_K6]
4. 4. ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia - [K_K9]

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>
Efekty kształcenia przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób: Ocena formująca: a) w zakresie wykładów: - na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału omówionego na poprzednich wykładach oraz ćwiczeń realizowanych przy tablicy. b) w zakresie laboratoriów: - na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań, Ocena podsumowująca: Sprawdzanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez: - ocenę umiejętności związanych z realizacją ćwiczeń laboratoryjnych, - ocenę sprawozdania przygotowywanego częściowo w trakcie zajęć, a częściowo po ich zakończeniu; ocena ta obejmuje także umiejętność pracy w zespole,  - ocenę wiedzy i umiejętności związanych z realizacją zadań laboratoryjnych poprzez kolokwia w semestrze, - ocenę wiedzy i umiejętności wykazanych na teście pisemnym Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za: - omówienia dodatkowych aspektów zagadnienia, - efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu, - umiejętność współpracy w ramach zespołu praktycznie realizującego zadanie szczegółowe w laboratorium, - uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych, - wskazywanie trudności percepcyjnych studentów umożliwiające bieżące doskonalenia procesu dydaktycznego.
<b>Treści programowe</b>

<p>Program wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. System komputerowy ? podstawy i zasada działania</li> <li>2. Praktyczne podstawy sieci komputerowych</li> <li>3. Podstawowe zagadnienia typografii</li> <li>4. Podstawowe zagadnienia typografii</li> <li>5. LaTeX jako narzędzie składu tekstów naukowych</li> <li>6. Elementy grafiki komputerowej</li> <li>7. Aspekty etyczno-prawne dotyczące wykorzystania oprogramowania</li> </ol> <p>Program laboratoriów:</p> <p>1-5. Praktyczne wykorzystanie programu MS Excel do rozwiązywania różnych problemów informatycznych z wykorzystaniem zaawansowanych technik, zakończone kolokwium zaliczeniowym</p> <p>6-9. Praktyczne wykorzystanie systemu Matlab, zakończone kolokwium zaliczeniowym</p> <p>10-13. Wykorzystanie narzędzi LaTeX i Beamer do składu tekstu i prezentacji, zakończone prezentacją projektów zespołowych.</p> <p>14-15. Wykorzystanie narzędzi Gimp i Inkscape do tworzenia grafiki komputerowej.</p> <p>Metody dydaktyczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. wykład: prezentacja multimedialna, pokaz multimedialny, demonstracja</li> <li>2. ćwiczenia laboratoryjne: ćwiczenia praktyczne, praca w zespole, pokaz multimedialny, studium przypadków, demonstracja</li> </ol>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawy budowy i działania komputerów, P. Skorupski, WKŁ, 1997</li> <li>2. W sercu PC, P.Norton, Helion, 1995</li> <li>3. Tajniki typografii dla każdego, J. Jarzina, Mikom, 2003</li> <li>4. Nie za krótkie wprowadzenie do systemu LATEX, T. Oetiker, H. Partl, 2007</li> <li>5. Matlab 7 dla naukowców i inżynierów, M. Korbecki, PWN, 2010</li> <li>6. Excel 2010 PL. Biblia, J. Walkenbach, Helion 2011</li> <li>7. Sieci komputerowe. Kompendium, K. Krysiak, Helion 2005</li> </ol>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Excel w nauce i technice, D. Bourg, Helion, 2006</li> <li>2. Elementarz stylu w typografii, Design Plus, 2007</li> </ol>		
<p><b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b></p>		
<p><b>Czynność</b></p>		<p><b>Czas (godz.)</b></p>
<p>1. udział w zajęciach laboratoryjnych: 15 x 2 godz.,</p>		<p>30</p>
<p>2. przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych: 15 x 0,5 godz.,</p>		<p>8</p>
<p>3. dokończenie (w ramach pracy własnej) sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych: 15 x 0,5 godz</p>		<p>7</p>
<p>4. udział w konsultacjach związanych z realizacją procesu kształcenia, w szczególności ćwiczeń laboratoryjnych</p>		<p>2</p>
<p>5. udział w wykładach</p>		<p>15</p>
<p>6. zapoznanie się ze wskazaną literaturą / materiałami dydaktycznymi (10 stron tekstu naukowego = 1 godz.), 100 stron</p>		<p>10</p>
<p>7. przygotowanie do zaliczenia wykładów i udział w kolokwium zaliczeniowym (4 + 2 godz.)</p>		<p>6</p>
<p><b>Obciążenie pracą studenta</b></p>		
<p><b>forma aktywności</b></p>	<p><b>godzin</b></p>	<p><b>ECTS</b></p>
Łączny nakład pracy	78	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	49	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	38	2