

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Narzędzia informatyki		Kod 1010511311010500076
Kierunek studiów Informatyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	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: 15 Ćwiczenia: - Laboratoria: 30 Projekty/seminaria: -	Liczba punktów 3	
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (ogólnouczelniany, z innego kierunku) kierunkowy z danego kierunku		
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: Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Bartłomiej Prędko dr inż. Barbara Wołyńska email: Bartlomiej.Predki@cs.put.poznan.pl email: Barbara.Wolynska@cs.put.poznan.pl tel. 616652932 tel. 665-2997 Wydział Informatyki Instytut Informatyki ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	(Zgodnie z podstawą programową kształcenia ogólnego dostępną na stronie: http://bip.men.gov.pl/men/bip/akty_prawne/rozporzadzenie_20081223_zal_4.pdf zakłada się, że rozpoczynając przedmiot student ma podstawową wiedzę: - z informatyki: IV etap edukacyjny, zakres podstawowy.
2	Umiejętności:	(Zgodnie z podstawą programową kształcenia ogólnego dostępną na stronie: http://bip.men.gov.pl/men/bip/akty_prawne/rozporzadzenie_20081223_zal_4.pdf zakłada się, że rozpoczynając przedmiot student ma podstawowe umiejętności: - z informatyki: IV etap edukacyjny, zakres podstawowy.
3	Kompetencje społeczne	Ponadto w zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi.
Cel przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z oprogramowaniem systemowym i użytkowym 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.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
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 - [K1st_W3]		
2. ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach w informatyce i w wybranych pokrewnych dyscyplinach naukowych - [K1st_W5]		
3. ma wiedzę nt. kodeksów etycznych dotyczących informatyki, rozumie zagrożenia związane z przestępczością elektroniczną - [K1st_W8]		
4. ma podstawową wiedzę nt. patentów, ustawy prawo autorskie i prawa pokrewne oraz ustawy o ochronie danych osobowych, - [K_W10]		
Umiejętności:		
1. potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi wykorzystywanymi przy realizacji przedsięwzięć informatycznych - [K1st_U2]		
2. potrafi ? przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań informatycznych ? dostrzegać ich aspekty społeczne, ekonomiczne i prawne - [K1st_U5]		

Kompetencje społeczne:

1. rozumie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe - [K1st_K1]
2. jest świadomy społecznej roli absolwenta uczelni technicznej, w szczególności rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w odpowiedniej formie, informacji oraz opinii dotyczących działalności inżynierskiej, osiągnięć techniki, a także dorobku i tradycji zawodu informatyka - [K1st_K4]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

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.

Treści programowe

Program wykładów:

1. System komputerowy ? podstawy i zasada działania
2. Praktyczne podstawy sieci komputerowych
3. Podstawowe zagadnienia typografii
4. Podstawowe zagadnienia typografii
5. LaTeX jako narzędzie składu tekstów naukowych
6. Elementy grafiki komputerowej
7. Aspekty etyczno-prawne dotyczące wykorzystania oprogramowania

Program laboratoriów:

1-5. Praktyczne wykorzystanie programu MS Excel do rozwiązywania różnych problemów informatycznych z wykorzystaniem zaawansowanych technik, zakończone kolokwium zaliczeniowym

6-9. Praktyczne wykorzystanie systemu SciLab, zakończone kolokwium zaliczeniowym

10-13. Wykorzystanie narzędzi LaTeX i Beamer do składu tekstu i prezentacji, zakończone prezentacją projektów zespołowych, zakończone kolokwium zaliczeniowym.

14-15. Wykorzystanie narzędzi Gimp i Inkscape do tworzenia grafiki komputerowej.

Metody dydaktyczne:

1. wykład: prezentacja multimedialna, pokaz multimedialny, demonstracja
2. ćwiczenia laboratoryjne: ćwiczenia praktyczne, praca w zespole, pokaz multimedialny, studium przypadków, demonstracja

Literatura podstawowa:		
1. Podstawy budowy i działania komputerów, P. Skorupski, WKŁ, 1997		
2. W sercu PC, P.Norton, Helion, 1995		
3. Tajniki typografii dla każdego, J. Jarzina, Mikom, 2003		
4. Nie za krótkie wprowadzenie do systemu LATEX, T. Oetiker, H. Partl, 2007		
5. Matlab 7 dla naukowców i inżynierów, M. Korbecki, PWN, 2010		
6. Excel 2010 PL. Biblia, J. Walkenbach, Helion 2011		
7. Sieci komputerowe. Kompendium, K. Krysiak, Helion 2005		
Literatura uzupełniająca:		
1. Excel w nauce i technice, D. Bourg, Helion, 2006		
2. Elementarz stylu w typografii, Design Plus, 2007		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. udział w zajęciach laboratoryjnych: 15 x 2 godz.,		30
2. przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych: 15 x 0,5 godz.,		8
3. dokończenie (w ramach pracy własnej) sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych: 15 x 0,5 godz		7
4. udział w konsultacjach związanych z realizacją procesu kształcenia, w szczególności ćwiczeń laboratoryjnych		2 15
5. udział w wykładach		10
6. zapoznanie się ze wskazaną literaturą / materiałami dydaktycznymi (10 stron tekstu naukowego = 10 godz.), 100 stron		6
7. przygotowanie do zaliczenia wykładów i udział w kolokwium zaliczeniowym (4 + 2 godz.)		
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	78	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	49	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	47	2