



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Narzędzia informatyki

Przedmiot

Kierunek studiów

Informatyka

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/1

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

Laboratoria

24

Projekty/seminaria

Inne (np. online)

Liczba punktów ECTS

3

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Bartłomiej Prędko

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

(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



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.

Przedmiotowe efekty uczenia się

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.
2. Ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach w informatyce i w wybranych pokrewnych dyscyplinach naukowych.
3. Ma wiedzę nt. kodeksów etycznych dotyczących informatyki, rozumie zagrożenia związane z przestępczością elektroniczną.
4. Ma podstawową wiedzę nt. patentów, ustawy prawo autorskie i prawa pokrewne oraz ustawy o ochronie danych osobowych,

Umiejętności

1. Potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi wykorzystywanymi przy realizacji przedsięwzięć informatycznych.
2. Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań informatycznych, dostrzegać ich aspekty społeczne, ekonomiczne i prawne.

Kompetencje społeczne

1. Rozumie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe.
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.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

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.



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.

W uzasadnionym przypadku ocena zaliczająca wykład może być przepisana z zaliczenia laboratoriów. Informacja o tym zostanie podana przez prowadzącego na jednym z pierwszych wykładów.

Treści programowe

Program wykładów:

1. System komputerowy - historia, 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

Uzupełniająca

1. Excel w nauce i technice, D. Bourg, Helion, 2006
2. Elementarz stylu w typografii, Design Plus, 2007



Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	78	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	39	2,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	29	1

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności