



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Podstawy informatyki

Przedmiot

Kierunek studiów

Fizyka Techniczna

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

15

Projekty/seminaria

Inne (np. online)

Liczba punktów ECTS

3

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Michał Hermanowicz

email: michal.hermanowicz@put.poznan.pl

tel. 61 665 32 10

Wydział Inżynierii Materiałowej i Fizyki

Technicznej

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

Znajomość podstaw działania komputera klasy PC

Obsługa komputera klasy PC z dowolnym systemem operacyjnym

Zdolność do pracy indywidualnej, aktywna postawa podczas rozwiązywania problemów

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do pracy z oprogramowaniem wykorzystywanym w środowisku akademickim. W szczególności studenci zapoznają się z zagadnieniami przetwarzania i analizy danych (pomiarowych i innych) ze szczególnym uwzględnieniem ich reprezentacji na wykresach



dwu- i trójwymiarowych, a także z podstawami programowania w językach interpretowanych i kompilowanych. Wykorzystywane oprogramowanie to między innymi system operacyjny GNU/Linux, Bash, sed, gnuplot, vim i inne. Ponadto studenci zapoznają się z systemem składu tekstu LaTeX, w tym z tworzeniem podstawowych rodzajów dokumentów (artykułów, opracowań, prezentacji i prac dyplomowych) niezbędnych w praktyce inżynierskiej i naukowej. Przedmiot stanowi przygotowanie do zajęć odbywających się w kolejnych semestrach I i II stopnia kształcenia.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Znajomość:

1. Znajomość systemów operacyjnych [K1_W05]
2. Znajomość przetwarzania danych [K1_W05]
3. Podstawy programowania [K1_W05]
4. Podstawy edycji i składu dokumentów [K1_W05]

Umiejętności

1. Obsługa komputera klasy PC z zainstalowanym systemem operacyjnym GNU/Linux.
2. Wykorzystanie oprogramowania: Bash, sed, gnuplot, vim i inne, w tym tworzenie i uruchamianie skryptów powłoki, a także posługiwanie się kompilatorami z pakietu GCC [K1_U10].
3. Tworzenie skryptów powłoki pozwalających na przetwarzanie i formatowanie zbiorów danych (pomiarowych i innych) w celu ich graficznej prezentacji [K1_U19].

Kompetencje społeczne

1. Ma świadomość doskonalenia swoich kompetencji informatycznych [K1_K03]

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: test zaliczeniowy.

Ćwiczenia laboratoryjne: sprawdzian praktycznych umiejętności z użyciem komputera i oprogramowania.

Treści programowe

1. System operacyjny GNU/Linux i jego obsługa; podstawowe typy licencji na oprogramowanie komputerowe,
2. przetwarzanie zbiorów danych, ich formatowanie i metody graficznej prezentacji na wykresach dwu- i trójwymiarowych,



- obsługa powłoki Bash i jej podstawowe instrukcje, operacje wejścia/wyjścia i metody ich przekierowywania,
- tworzenie skryptów języków interpretowanych (na przykładzie powłoki Bash, programu gnuplot, sed i in.) w edytorze tekstu vim,
- tworzenie podstawowych typów dokumentów w systemie składu tekstu LaTeX.

Metody dydaktyczne

- Wykład: prezentacja multimedialna, prezentacja ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy.
- Ćwiczenia laboratoryjne: ćwiczenia praktyczne, wykonywanie eksperymentów, dyskusja, praca w zespole.

Literatura

Podstawowa

- Autorskie materiały dydaktyczne udostępniane studentom w formie elektronicznej
- Dokumentacja wykorzystywanego oprogramowania

Uzupełniająca

- William Stallings, Organizacja i architektura systemu komputerowego, WNT

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	80	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	35	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwiiw/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	45	2,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności