



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Podstawy informatyki [S1FT1>PI]

### Przedmiot

Kierunek studiów  
Fizyka techniczna

Rok/Semestr  
1/1

Studia w zakresie (specjalność)  
–

Profil studiów  
ogólnoakademicki

Poziom studiów  
pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu  
polski

Forma studiów  
stacjonarne

Wymagalność  
obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład  
15

Laboratorium  
15

Inne (np. online)  
0

Ćwiczenia  
0

Projekty/seminaria  
0

### Liczba punktów ECTS

3,00

### Koordynatorzy

dr inż. Marek Nowicki  
marek.nowicki@put.poznan.pl

### Wykładowcy

dr inż. Marek Nowicki  
marek.nowicki@put.poznan.pl

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

### Metody dydaktyczne

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

### Literatura

Podstawowa

1. Autorskie materiały dydaktyczne udostępniane studentom w formie elektronicznej
2. Dokumentacja wykorzystywanego oprogramowania

Uzupełniająca

1. William Stallings, Organizacja i architektura systemu komputerowego, WNT

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	80	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	35	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	45	2,00