



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Informatyka

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria Bezpieczeństwa

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

Laboratoria

15

Projekty/seminaria

Inne (np. online)

### Liczba punktów ECTS

2

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Krzysztof Hankiewicz

krzysztof.hankiewicz@put.poznan.pl

telefon 61 665 3408

Wydział Inżynierii Zarządzania

ul. Jacka Rychlewskiego 2

60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

### Wymagania wstępne

Student ma wiedzę z zakresu zagadnień Technologii Informatycznych.

Student umie wykorzystywać aplikacje poznane w ramach przedmiotu Technologia Informatyczna.

Student jest aktywny i chętny do uczestnictwa w dyskusji na zadany temat.

### Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest przygotowanie do samodzielnego korzystania z programów aplikacyjnych, a także przyswojenie wiadomości przydatnych przy specyfikowaniu, wdrażaniu i eksploatacji systemów informatycznych.



## **Przedmiotowe efekty uczenia się**

### Wiedza

1. Zna współczesne trendy i najlepsze praktyki w ramach technik informacyjnych i informatycznych.
2. Zna podstawowe techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zastosowaniem technologii informacyjnych.

### Umiejętności

1. Potrafi pozyskiwać, integrować, interpretować informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł.
2. Potrafi zastosować różne techniki w celu porozumiewania się w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach.
3. Ma umiejętność samokształcenia się i rozumie jej potrzebę.
4. Potrafi zastosować techniki informacyjno-komunikacyjne do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej

### Kompetencje społeczne

1. Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia się.
2. Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej.
3. Rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej.

## **Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny**

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza nabyta w ramach wykładu jest weryfikowana przez ocenę aktywności studentów na wykładach oraz jednego 45-minutowego kolokwium realizowanego na ostatnim wykładzie. Kolokwium składa się z 5-6 pytań otwartych. Zagadnienia zaliczeniowe, na podstawie których opracowywane są pytania zostaną podane studentom podczas wykładów.

Umiejętności nabyte w ramach zajęć laboratoryjnych są weryfikowane na podstawie wykonanych zadań oraz kolokwium sprawdzającego umiejętności tworzenia algorytmu programu.

## **Treści programowe**

Wykład:

Program wykładu obejmuje zagadnienia prezentujące podstawowe działy informatyki, rozwoju języków programowania, ze szczególnym uwzględnieniem języków strukturalnych i obiektowych, pojęcie algorytmu, sposoby reprezentowania algorytmów w postaci schematów blokowych i pseudokodu.

Laboratorium:



Wprowadzenie do programowania uwzględniające korzystanie ze zmiennych, instrukcji warunkowych, pętli i funkcji. Tworzenie funkcjonalnych aplikacji.

### **Metody dydaktyczne**

1. Wykład: prezentacja multimedialna, ilustrowana przykładami.
2. Ćwiczenia laboratoryjne: zadania praktyczne wykonywane przez studentów w oparciu o otrzymane instrukcje.

### **Literatura**

#### Podstawowa

1. Stallings W., Organizacja i architektura systemu komputerowego, WNT, Warszawa, 2000
2. Harel D., Rzecz o istocie informatyki. Algorytmika, WNT, Warszawa, 2000
3. Hankiewicz K., Strona internetowa z materiałami do ćwiczeń laboratoryjnych

#### Uzupełniająca

1. Wróblewski P., Algorytmy, struktury danych i techniki programowania, 2019
2. Sedgewick R., Wayne K., Algorytmy, 2012

### **Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych, przygotowanie do kolokwiów)	30	1