

POLITECHNIKA KRAKOWSKA
IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2024/2025

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Mechanika i Budowa Maszyn

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: M

Stopień studiów: I

Specjalności: Computational Mechanics (Mechanika obliczeniowa- w języku angielskim)

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Fundamentals of computer programming
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM MIBM oIS C5 24/25
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	5

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
5	0	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Opanowanie podstaw budowy algorytmów i ich realizacji w jednym z języków programowania.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Podstawy informatyki

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student, który zaliczył przedmiot zna podstawowe zasady budowy algorytmów.

EK2 Wiedza Student, który zaliczył przedmiot zna w zakresie podstawowym składnię wybranego języka programowania.

EK3 Umiejętności Student, który zaliczył przedmiot potrafi stworzyć algorytm rozwiązania problemu.

EK4 Umiejętności Student, który zaliczył przedmiot potrafi napisać, przetestować i uruchomić prosty program z wykorzystaniem instrukcji wybranego języka programowania.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Wstęp.	4
P2	Rodzaje algorytmów i zasady ich budowy	2
P3	Operacje wejścia/wyjścia	2
P4	Zmienne - rodzaje i zasady ich tworzenia.	2
P5	Podstawowe operacje na zmiennych.	2
P6	Instrukcje warunkowe i instrukcje pętli	6
P7	Funkcje i procedury	4
P8	Zmienne tablicowe	2
P9	Operacje na plikach	2
P10	Zarządzanie pamięcią.	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia projektowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	25
Opracowanie wyników	25
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ocena z aktywności na zajęciach

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Średnia z ocen formujących nie niższa niż 3.0

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student uzyskał mniej niż 50% punktów wymaganych do oceny 5.0
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 50-60% punktów wymaganych do oceny 5.0
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 60-75% punktów wymaganych do oceny 5.0
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 75-80% punktów wymaganych do oceny 5.0
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 80-90% punktów wymaganych do oceny 5.0

NA OCENĘ 5.0	Student, który zaliczył przedmiot wie jaki rodzaj algorytmu winien stworzyć i jakie są jego zasady budowy w celu realizacji zadania typu wyszukiwanie, sortowanie itp.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student uzyskał mniej niż 50% punktów wymaganych do oceny 5.0
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 50-60% punktów wymaganych do oceny 5.0
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 60-75% punktów wymaganych do oceny 5.0
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 75-80% punktów wymaganych do oceny 5.0
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 80-90% punktów wymaganych do oceny 5.0
NA OCENĘ 5.0	Student, który zaliczył przedmiot zna w wybranym języku podstawowe mechanizmy programowania (zmienna, warunek, pętla, podprogram).
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student uzyskał mniej niż 50% punktów wymaganych do oceny 5.0
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 50-60% punktów wymaganych do oceny 5.0
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 60-75% punktów wymaganych do oceny 5.0
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 75-80% punktów wymaganych do oceny 5.0
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 80-90% punktów wymaganych do oceny 5.0
NA OCENĘ 5.0	Student, który zaliczył przedmiot potrafi stworzyć algorytm (schemat blokowy) w celu realizacji zadania typu wyszukiwanie, sortowanie itp.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student uzyskał mniej niż 50% punktów wymaganych do oceny 5.0
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 50-60% punktów wymaganych do oceny 5.0
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 60-75% punktów wymaganych do oceny 5.0
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 75-80% punktów wymaganych do oceny 5.0
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 80-90% punktów wymaganych do oceny 5.0
NA OCENĘ 5.0	Student, który zaliczył przedmiot potrafi napisać, przetestować i uruchomić w wybranym języku programowania, program realizujący zadania typu wyszukiwanie, sortowanie itp.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	P2	N1	F1 P1
EK2		Cel 1	P1 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10	N1	F1 P1
EK3		Cel 1	P2	N1	F1 P1
EK4		Cel 1	P1 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10	N1	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | Niklas Wirth — *Algorytmy + struktury danych=programy*, , 1983, WNT

[2] | Kernighan Brian W. — *Język ANSI C*,, Warszawa, 2004, WNT

[3] | Stephen Prata — *Język C++*, , 2013, Helion

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Władysław Egner (kontakt: wladyslaw.egner@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 Pracownicy Katedry Mechaniki Stosowanej i Biomechaniki (kontakt:)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....