

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2021/2022

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Mechanika i Budowa Maszyn

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: M

Stopień studiów: I

Specjalności: Komputerowo wspomagane projektowanie inżynierskie

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Praktyka programowania
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM MIBM oIS C3 21/22
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	0	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z historią programowania i języka C/C++.

Cel 2 Zapoznanie studentów z zasadami programowania strukturalnego.

Cel 3 Zapoznanie studentów z technikami dynamicznego zarządzania pamięcią.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Znajomość matematyki.
- 2 Znajomość podstaw obsługi komputera.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna podstawowe pojęcia związane z programowaniem strukturalnym, językiem C i C++ oraz środowiskiem Unix.

EK2 Umiejętności Student umie napisać samodzielnie program komputerowy w języku C/C++ realizujący zadany algorytm, przeprowadzić jego kompilację, uruchomienie i testowanie.

EK3 Umiejętności Student umie dynamicznie zarządzać przydziałem pamięci w tworzonych programach komputerowych.

EK4 Wiedza Student rozumie idee obiektu w programowaniu.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Podstawy użytkowania systemu Unix, zdalne logowanie, praca zdalna, tmux, edytor vi, kompilatory cpp/g++. Pierwszy program, fazy kompilacji.	2
P2	Struktura kodu w C/C++. Używanie komentarzy. Edytor vi jako środowisko pracy programisty. Formatowanie wejścia/wyjścia.	2
P3	Operatory arytmetyczne, logiczne i relacje. Operatory zwiększania, zmniejszania oraz przypisywania. Funkcje matematyczne.	3
P4	Preprocesor w praktyce. Funkcje, pliki nagłówkowe, rekurencja.	4
P5	System Unix prawa dostępu do plików i współdzielenie zasobów.	1
P6	Sterowanie programem (instrukcja if else, instrukcja switch, pętle, instrukcje break, continue).	4
P7	Instrukcja goto, etykiety.	1
P8	Tablice jednowymiarowe. Tablice wielowymiarowe.	4
P9	Wskaźniki	2
P10	Zależności między tablicami a wskaźnikami.	1
P11	Operacje na wskaźnikach oraz wskaźnik typu void.	2
P12	Wskaźniki do wskaźników.	2
P13	Tablica wskaźników.	1

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P14	Struktury, typedef oraz unie.	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje multimedialne

N2 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	10
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	20
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	80
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium/test/odpowiedz ustna

F2 Projekty indywidualne

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU**W1** Obecność na zajęciach.**OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA****B1** Projekty indywidualne**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe pojęcia i definicje (50%).
NA OCENĘ 3.5	(60%)
NA OCENĘ 4.0	Student zna podstawowe pojęcia i definicje, oraz rozumie pojęcie programowanie strukturalne (70%).
NA OCENĘ 4.5	(80%)
NA OCENĘ 5.0	Student zna podstawowe pojęcia i definicje, oraz rozumie pojęcie programowanie strukturalne i umie je scharakteryzować (90%).
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student umie napisać samodzielnie prosty program komputerowy w języku C/C++ realizujący zadany prosty algorytm, przeprowadzić jego kompilację, uruchomienie i testowanie (50%).
NA OCENĘ 3.5	(60%)
NA OCENĘ 4.0	Student umie napisać samodzielnie program komputerowy w języku C/C++ realizujący zadany prosty algorytm, przeprowadzić jego kompilację, uruchomienie i testowanie (70%).
NA OCENĘ 4.5	(80%)
NA OCENĘ 5.0	Student umie napisać samodzielnie program komputerowy w języku C/C++ realizujący zadany algorytm, przeprowadzić jego kompilację, uruchomienie i testowanie (90%).
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student umie napisać samodzielnie prosty program komputerowy w języku C/C++ realizujący zadany algorytm, wykorzystujący dynamiczne zarządzanie pamięcią operacyjną (50%).
NA OCENĘ 3.5	(60%)

NA OCENĘ 4.0	Student umie napisać samodzielnie prosty program komputerowy w języku C/C++ realizujący zadany algorytm, wykorzystujący zaawansowane dynamiczne zarządzanie pamięcią operacyjną (70%).
NA OCENĘ 4.5	(80%)
NA OCENĘ 5.0	Student umie napisać samodzielnie prosty program komputerowy w języku C/C++ realizujący zadany rozbudowany algorytm, wykorzystujący zaawansowane dynamiczne zarządzanie pamięcią operacyjną (90%).
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe definicje związane z programowaniem obiektowym (50%).
NA OCENĘ 3.5	(60%)
NA OCENĘ 4.0	Student zna definicje związane z programowaniem obiektowym (70%).
NA OCENĘ 4.5	(80%)
NA OCENĘ 5.0	Student zna definicje związane z programowaniem obiektowym i potrafi wskazać jego zalety i wady (90%).

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	M1_W06	Cel 1	P1 P2	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	M1_U08	Cel 1 Cel 2	P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9	N1 N2	F1 F2 P1
EK3	M1_U09	Cel 2 Cel 3	P8 P9 P10 P11 P12	N1 N2	F1 F2 P1
EK4	M1_W08	Cel 3	P12 P13 P14	N1 N2	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | Bruce Eckel — *Thinking in C++*, 2002, Helion

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] | Evi Nemeth, Garth Snyder, Trent R. Hein, Ben Whaley, Dan Mackin — *Unix i Linux. Przewodnik administratora systemów*, 0, elion

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Daniel, Tomasz Ziemiański (kontakt: daniel.ziemianski@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Daniel Ziemiański (kontakt: dziemianski@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....