

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Kod kierunku: 11.3

Stopień studiów: I

Specjalności: Informatyka stosowana

1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Podstawy programowania
KOD PRZEDMIOTU	IT 11.3 AIS B1 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe i kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
1	30		30		

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Student zna zasady programowania w językach wysokiego poziomu.

Cel 2 Student zna konstrukcje języka C++.

Cel 3 Student stosując paradygmat programowania imperatywnego rozwiązuje problemy algorytmiczne.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

a Znajomość matematyki ze szkoły ponadgimnazjalnej.



5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza: Student zna syntaktykę i semantykę języka C++.

EK2 Wiedza: Student zna konstrukcje C++ z zastosowaniem wskaźników.

EK3 Umiejętności: Student koduje algorytmy w języku C++.

EK4 Umiejętności: Student rozwiązuje proste zadania algorytmiczne stosując programowanie imperatywne.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Jednostki leksykalne. Wbudowane typy danych. Deklaracje i definicje. Pojęcie algorytmu. Podstawowe konstrukcje programistyczne.	4
W2	Struktura programu. Dyrektywy preprocesora. Zasięg i czas życia obiektów.	2
W3	Operatory, wyrażenia, instrukcje.	2
W4	Instrukcja warunkowa, instrukcja wyboru.	2
W5	Instrukcje iteracyjne.	2
W6	Funkcje, przekazywanie argumentów, rekurencja.	2
W7	Typ wskaźnikowy, dynamiczna alokacja pamięci.	2
W8	Tablice, dynamiczna alokacja tablic, referencja, wskaźniki a tablice.	3
W9	Struktury i unie	3
W10	Wprowadzanie i wyprowadzanie danych.	2
W11	Programowanie podstawowych struktur danych. Testowanie programów	3
W12	Rozwiązywanie prostych zadań algorytmicznych i kodowanie ich rozwiązań.	3
	RAZEM	30

LABORATORIUM

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Jednostki leksykalne. Typy danych. Priorytety i łączność operatorów.	2
L2	Środowisko programistyczne. Budowa i struktura prostych programów.	2
L3	Instrukcja warunkowa. Przykłady zadań (wzór Herona).	2
L4	Instrukcje iteracyjne. Przykłady ich zastosowania.	2
L5	Typ wyliczeniowy. Instrukcja wyboru.	2
L6	Funkcje. Deklarowanie i definiowanie funkcji. Funkcje rekurencyjne.	2
L7	Sprawdzian wiadomości i umiejętności.	2
L8	Tablice jednowymiarowe. Przykłady ich zastosowania. Tablice a funkcje.	2
L9	Wskaźniki. Wskaźniki a tablice.	2
L10	Wskaźniki we funkcjach. Wskaźniki do funkcji.	2
L11	Operacje wejścia wyjścia.	2
L12	Unie i ich zastosowanie.	2
L13	Tablice wielowymiarowe.	2
L14	Zadania algorytmiczne.	2
L15	Kolokwium i zaliczenie	2
	RAZEM	30



7 METODY DYDAKTYCZNE

M1 Wykłady

M2 Prezentacje multimedialne

M3 Ćwiczenia laboratoryjne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	3
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	28
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	125
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

F2 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

F3 Zaliczenie pisemne

F4 Egzamin

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 1
NA OCENĘ 3	Student wyjaśnia podstawowe konstrukcje językama C++.	wykład	Egzamin pisemny
NA OCENĘ 4	Student potrafi zastosować zdobytą wiedzę do rozwiązywania prostych problemów w języku C++.		
NA OCENĘ 5	Student wyjaśnia zaawansowane konstrukcje języka C++ i potrafi stosować te konstrukcje w rozwiązywaniu problemów w języku C++.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 2		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 2



NA OCENĘ 3	Student wyjaśnia składnię programu napisanych w języku C++.	wykład	Egzamin pisemny
NA OCENĘ 4	Student stosuje wskaźniki do rozwiązywania wybranych problemów.		
NA OCENĘ 5	Student samodzielnie konstruuje metodę rozwiązania problemu w języku C++.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 3		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 3
NA OCENĘ 3	Student potrafi zakodować proste algorytmy arytmetyczne.	laboratorium	Zaliczenie ćwiczeń, sprawozdań, sprawdzianu i kolokwium.
NA OCENĘ 4	Student potrafi zakodować proste problemy po uprzednim omówieniu rozwiązania przez nauczyciela akademickiego.		
NA OCENĘ 5	Student samodzielnie koduje rozwiązania wybranych problemów.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 4		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 4
NA OCENĘ 3	Student rozwiązuje proste zadania algorytmiczne.	laboratorium	Zaliczenie ćwiczeń, sprawozdań, sprawdzianu i kolokwium.
NA OCENĘ 4	Student rozwiązuje wybrane zadania algorytmiczne a następnie koduje znalezione rozwiązania.		
NA OCENĘ 5	Student samodzielnie rozwiązuje i koduje trudne zadania algorytmiczne.		

OCENA DO INDEKSU (OCENA PODSUMOWUJĄCA)

Średnia arytmetyczna z egzaminu i laboratorium.

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

- a Pozytywnie zdany egzamin
- b Pozytywna ocena z laboratorium

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE
EK1	INF_UB08, INF_UO02, INF_UB11	Cel1, Cel2	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, W10	M1, M2



EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE
EK2	INF_UB08, INF_UO02, INF_UB11	Cel1, Cel2	W7, W8, W9, W10, W11, W12	M1, M2
EK3	INF_UB08, INF_UB02, INF_UB11	Cel3	L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7, L8, L9, L10	M3
EK4	INF_UB02, INF_UB11	Cel3	L11, L12, L13, L14, L15	M3

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Zieliński J. — *Podstawy programowania w języku C++*, Kraków, 2013, IMPULS
- [2] Porębski W. — *Programowanie w języku C++*, Warszawa, 2001, HELP
- [3] Stroustrup B. — *Programowanie. Teoria i praktyka z wykorzystaniem C++*, Gliwice, 2013, HELION
- [4] Prata S. — *Język C++. Szkoła programowania*, Gliwice, 2013, Helion

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Sedgewick R. — *Algorytmy w C++*, Warszawa, 1999, RM

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Józef Zieliński (kontakt: joseph@pwsz-ns.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

dr inż. Józef Zieliński (kontakt: joseph@pwsz-ns.edu.pl)

dr hab. Zenon Jabłoński (kontakt: zjablonski@pwsz-ns.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(kierownik zakładu)

(dyrektor instytutu)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....