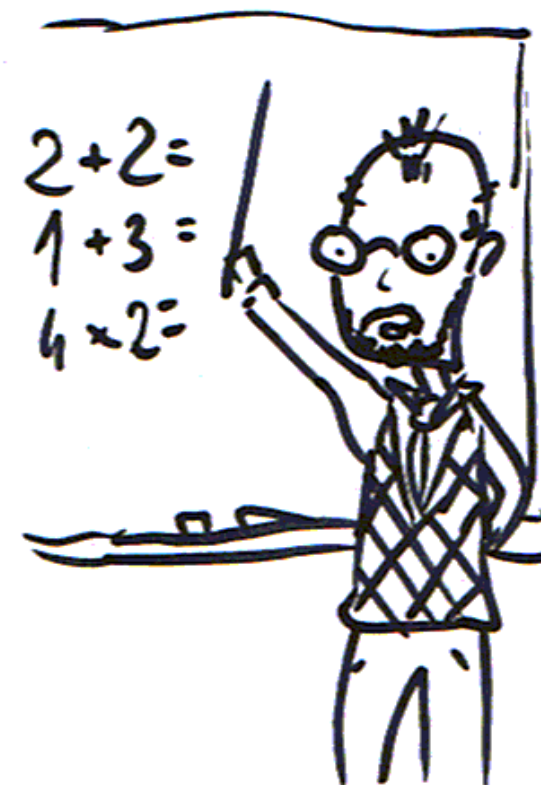


PROGRAMOWANIE STRUKTURALNE I OBIEKTOWE
KLASA 3 TECHNIK INFORMATYK WYKŁADY

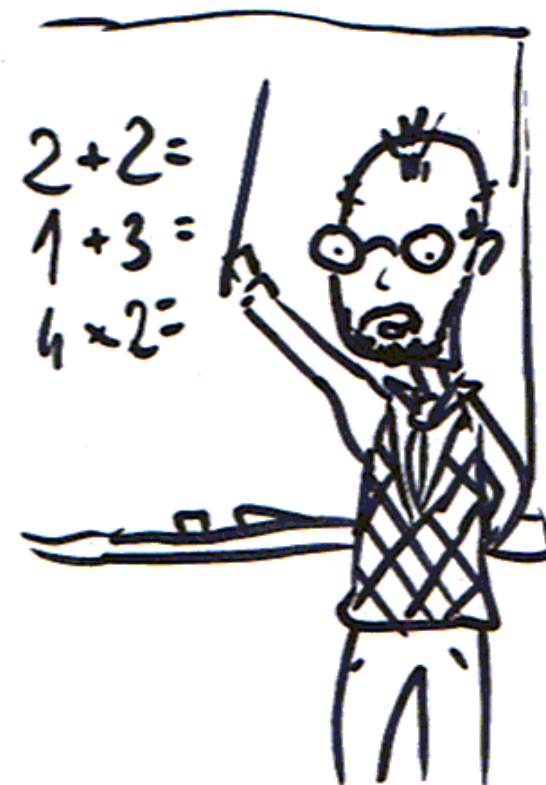
L.P.	JEDNOSTKA TEMATYCZNA	NR ĆWICZENIA
1	Przypomnienie wiadomości o budowie i właściwościach języka programowania	
2	Kompilator i edytor środowiska programistycznego języka C++, struktura programu w języku C++, dyrektywa „#include”	6,7
3	Wielkie i małe litery, komentarze i słowa kluczowe, funkcje wbudowane, funkcje wejścia/wyjścia	8
4	Debugowanie i optymalizacja programów	
5	Zmienne i stałe, operatory i wyrażeni	9
6	Instrukcje iteracyjne i warunkowe	10 – 19
7	Typy funkcji, funkcje parametryczne i bezparametryczne	20 – 26
8	Funkcje rekurencyjne	27 – 29
9	Tablice i wskaźniki	31 – 40



10	Obiektowość jako podstawa naturalnego postrzegania świata, przykłady odwzorowania rzeczywistości w kategoriach obiektów, różnice pomiędzy programowaniem strukturalnym i obiektowym	
11	Opracowanie obiektowego opisu przykładowego programu	
12	Pojęcie struktury i klasy, definicja struktury, klasy, składniki klasy	43 – 46
13	Pojęcie obiektu, definiowanie obiektów, odwołania do składowych obiektu	43 – 46
14	Konstruktory i destruktory, hermetyzacja i polimorfizm, dziedziczenie	47 – 49
15	Zagnieżdżona definicja klasy	
16	Funkcje wirtualne i klasy abstrakcyjne	
17	Przeładowanie operatorów, przeładowanie nazw funkcji	
18	Zarządzanie pamięcią	41
19	Zasady projektowania okna aplikacji	51 – 58
20	Tworzenie projektu oraz struktury aplikacji	51 – 58
21	Interfejs urządzenia graficznego	51 – 58



22	Projektowanie i dodawanie menu do aplikacji	51 – 58
23	Dodawanie podstawowych obiektów do okna aplikacji	51 – 58
24	Predefiniowane okna dialogowe, projektowanie własnych okien dialogowych	51 – 58
25	Paski narzędzi i stanu. Dołączanie pasków do okna	51 – 58
26	Istota standardowego paska stanu. Dodawanie nowych elementów paska stanu	51 – 58
27	Zasady tworzenia podstawowej struktury aplikacji bazodanowej	51 – 58
28	Projektowanie aplikacji typu bazodanowego	51 – 58
29	Przygotowanie własnej klasy rekordu, podstawowe operacje wykonywane na rekordach	51 – 58
30	Obsługa operacji zapisu i odczytu danych z poziomu aplikacji	51 – 58
31	Zasady projektowania systemów informatycznych	51 – 58
32	Tworzenie złożonych projektów przez grupę programistów	51 – 58
33	Dokumentacja techniczna programu	51 – 58

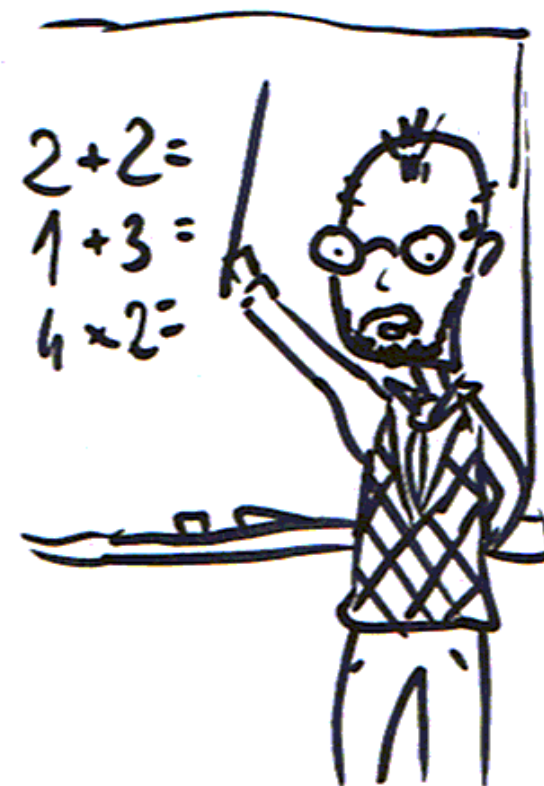


PROGRAMOWANIE STRUKTURALNE I OBIEKTOWE
KLASA 3 TECHNIK INFORMATYK ĆWICZENIA

L.P.	JEDNOSTKA TEMATYCZNA	NR WYKŁADU
1	Dowodzenie metodą zerojedynkową	
2	Dowodzenie metodą zerojedynkową	
3	Algorytm równania kwadratowego	
4	Algorytm pola wielokąta	
5	Algorytm kalkulatora	
6	Instalacja Bloodshed Dev-C++	2
7	Zapoznanie z interfejsem, aplikacje konsolowe	2
8	Pierwszy program – instrukcje we/wy, komentarze	3
9	Deklaracja zmiennych i stałych, instrukcja przypisania, operatory arytmetyczne	5
10	Pętla „for”	6
11	Pętla „for”	6
12	Pętla „while”	6
13	Pętla „while”	6



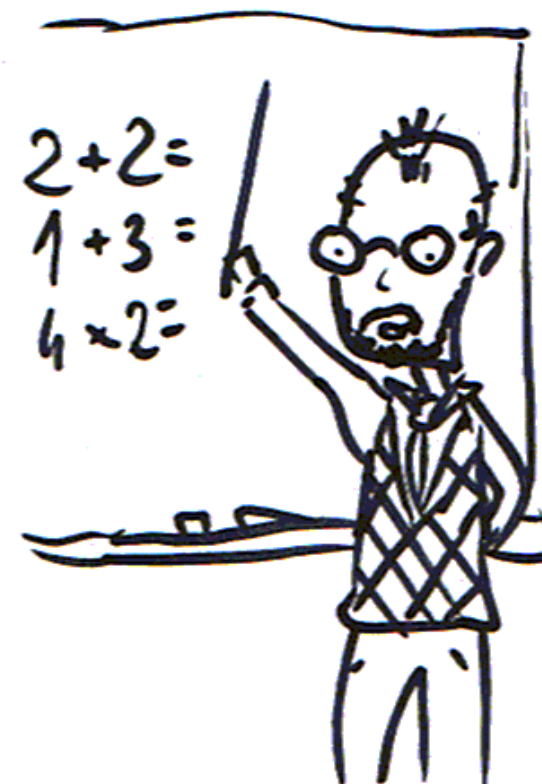
14	Pętla „do...while”	6
15	Pętla „do...while”	6
16	Instrukcja warunkowa „if”	6
17	Instrukcja warunkowa „if...else”	6
18	Instrukcja wielokrotnego wyboru „switch”	6
19	Instrukcja wielokrotnego wyboru „switch”	6
20	Funkcje typu void – bezparametryczne	7
21	Funkcje typu void – parametryczne – przekazywanie parametru przez zmienną i przez adres	7
22	Funkcje typu void – parametryczne – przekazywanie parametru przez zmienną i przez adres	7
23	Funkcje zwracające i niezwracające wartości	7
24	Funkcje zwracające i niezwracające wartości	7
25	Funkcje zwracające i niezwracające wartości	7
26	Funkcje zwracające i niezwracające wartości	7
27	Funkcje rekurencyjne	8
28	Funkcje rekurencyjne - silnia	8



29	Funkcje rekurencyjne – silnia	8
30	Wykorzystanie stałych	
31	Tablice – lista inicjalizacyjna	9
32	Tablice – wczytywanie z klawiatury	9
33	Tablice – wczytywanie z pliku	9
34	Sortowanie bąbelkowe	9
35	Sortowanie bąbelkowe	9
36	Wczytanie danych do tablicy dwuwymiarowej	9
37	Przeniesienie danych z tablicy dwuwymiarowej do jednowymiarowej	9
38	Przeniesienie danych z tablicy jednowymiarowej do dwuwymiarowej	9
39	Wyszukiwanie max i min wartości w tablicy	9
40	Tablice a wskaźniki	9
41	Dynamiczny przydział pamięci	9, 18
42	Typy referencyjne	9
43	Tworzenie i wykorzystanie struktury	12,13



44	Tworzenie i wykorzystanie struktury	12, 13
45	Tworzenie klasy i obiektów z właściwościami i metodami	12, 13
46	Tworzenie klasy i obiektów z właściwościami i metodami	12, 13
47	Konstruktor i destruktor	14
48	Przeładowanie funkcji	14
49	Hermetyzacja klasy	14
50	Inicjowanie tablicy obiektów	
51	Projekt i realizacja programu z wykorzystaniem programowania obiektowego	19 – 33
52	Projekt i realizacja programu z wykorzystaniem programowania obiektowego	19 – 33
53	Projekt i realizacja programu z wykorzystaniem programowania obiektowego	19 – 33
54	Projekt i realizacja programu z wykorzystaniem programowania obiektowego	19 – 33
55	Projekt i realizacja programu z wykorzystaniem programowania obiektowego	19 – 33



56	Projekt i realizacja programu z wykorzystaniem programowania obiektowego	19 – 33
57	Projekt i realizacja programu z wykorzystaniem programowania obiektowego	19 – 33
58	Projekt i realizacja programu z wykorzystaniem programowania obiektowego	19 – 33

