

Laboratorium 1

Programowanie w języku Python.

1.Kod powstałego programu

Zawartość klasy mojeklasy.py:

```
mojeklasy.py × testy.py ×
1 import math
2
3
4 class Point2D:
5     def __init__(self, x, y):
6         self.x = x
7         self.y = y
8
9     def print_point(self):
10        print("Współrzędna x : ", self.x, " y : ", self.y)
11
12    def set_position_zero(self):
13        self.x = 0
14        self.y = 0
15
16
17 class Point3D(Point2D):
18     def __init__(self, x, y, z):
19         super().__init__(x, y)
20         self.z = z
21
22     def print_point_3d(self):
23        print("Współrzędna x: ", self.x, " y: ", self.y, "z : ", self.z)
24
25     def set_zero_point_position_3_d(self):
26        super().set_position_zero()
27        self.z = 0
28
```

```
mojeklasy.py x testy.py x
26             super().set_position_zero()
27         self.z = 0
28
29
30     class LengthLine(Point2D):
31
32         def __init__(self, x, y, x1, y1):
33             super().__init__(x, y)
34             self.x1 = x1
35             self.y1 = y1
36
37         def print_two_point(self):
38             print("A -> x1=", self.x, "y1=", self.y, "B-> x2=", self.x1, "y2=", self.y1)
39
40
41         def calculate_length_line(self):
42             sub_x2_x1 = (self.x1 - self.x)
43             sub_y2_y1 = (self.y1 - self.y)
44             pow_x = pow(sub_x2_x1, 2)
45             pow_y = pow(sub_y2_y1, 2)
46             sum_pow_x_and_y = pow_x + pow_y
47             length = math.sqrt(sum_pow_x_and_y)
48             return length
```

Zawartość klasy testowej testy.py

```
mojeklasy.py x testy.py x
1     import mojeklasy
2
3
4     def testy():
5         print("Zadanie 2")
6         print("Wydruk ustawionego punktu 2D")
7         point2_d = mojeklasy.Point2D(7, 19)
8         point2_d.print_point()
9         print("Wydruk wyzerowanego punktu 2D")
10        point2_d.set_position_zero()
11        point2_d.print_point()
12        print("Zadanie 2 ")
13        print("Wydruk punktu 3D")
14        point = mojeklasy.Point3D(100, 150, 200)
15        point.print_point_3d()
16        print("Wyzerowanie punktu 3D")
17        point.set_zero_point_position_3_d()
18        point.print_point_3d()
19        print("Zadanie 3")
20        point_to_calculate_length = mojeklasy.LengthLine(5, 2, 1, 6)
21        point_to_calculate_length.print_two_point()
22        print("Wydruk długości odcinka")
23        print(point_to_calculate_length.calculate_length_line())
24
25
26 ►● if __name__ == "__main__":
27     testy()
```

Wydruk z konsoli programu PyCharm

```
/usr/bin/python3.8 /home/wojciech/PycharmProjects/Lab_PWJS_19443/testy.py
Zadanie 1
Wydruk ustawionego punktu 2D
Współrzędna x : 7 y : 19
Wydruk wyzerowanego punktu 2D
Współrzędna x : 0 y : 0
Zadanie 2
Wydruk punktu 3D
Współrzędna x: 100 y: 150 z : 200
Wyzerowanie punktu 3D
Współrzędna x: 0 y: 0 z : 0
Zadanie 3
A -> x1= 5 y1= 2 B-> x2= 1 y2+ 6
Wydruk długości odcinka
5.656854249492381

Process finished with exit code 0
```

Link do GitHub na którym będę umieszczał rozwiązanie swoich laboratoriów i pracy projektowej :
https://github.com/kruszyna-pl/Lab_PWJS_19443