

# Podstawy programowania Python

## *Wprowadzenie*

Jolanta Bachan

# Zmienne i typy

- łańcuchy znaków – **str** – 'tekst' "Don't worry"
- liczby całkowite – **int** – 1 10 300
- liczby rzeczywiste – **float** – 1.5 3.479
- tablica – **list** – ['to', 'jest', 'lista'] [1, 10, 300]  
    >> lista = ['to', 'jest', 'lista']  
    >> lista[0]
- zbiór **set**([1, 10, 300, 1, 10]) {1, 10, 300, 1, 10}  
    >> zbior = x = set([1, 10, 300, 1, 10])  
    >> if 1 in x:  
        print ('1 jest w zbiorze!')

# Zmienne i typy

- logiczny/boolowski – **bool** – True False

```
>> x = True
```

```
>> if x == True:
```

```
    print ('I am right')
```

```
else:
```

```
    print ('I am wrong')
```

- słownik `a = dict(one=1, two=2, three=3)`

```
>> mydictionary = {'car' : 'auto', 'cat' : 'kot', 'house' : 'dom'}
```

```
>> mydictionary['car']
```

```
'auto'
```

# Tekst

```
>>> x = "Don't worry"
```

```
>>> print(x)
```

```
Don't worry
```

```
>>> x = 'Don\'t worry'
```

```
>>> print(x)
```

```
Don't worry
```

```
>>> x = ""Don't  
worry""
```

```
>>> print(x)
```

```
Don't
```

```
worry
```

**Konkatenacja:**

```
>>> x = 'Hello'
```

```
>>> y = 'world'
```

```
>>> print(x + ' ' + y)
```

```
Hello world
```

# Sprawdź typ danych (koniec)

```
>>> type(tekst)
```

```
<type 'str'>
```

```
>>> type(rzeczywista)
```

```
<type 'float'>
```

# Drukowanie

```
>>> print ("To jest mój napis: %s" % tekst)
```

```
To jest mój napis: hello world
```

```
>>> calkowita = 35
```

```
>>> print ("To jest moja liczba całkowita: %d" % calkowita)
```

```
>>> print ("To jest moja liczba rzeczywista: %.3f" % rzeczywista)
```

```
To jest moja liczba rzeczywista: 2.000
```

```
>>> print ("To jest mój napis: %s i moja liczba rzeczywista %.3f"  
% (tekst, rzeczywista))
```

```
To jest mój napis: hello world i moja liczba rzeczywista 2.000
```

# Drukowanie

```
>>> print('komputer', 'klawiatura', 'myszka', sep=' -> ')
```

```
komputer -> klawiatura -> myszka
```

```
>>> print('komputer', 'klawiatura', 'myszka', sep=' -> ', end='.')
```

```
komputer -> klawiatura -> myszka.
```

```
>>> print('{} -> {} -> {}'.format('komputer','klawiatura','myszka'))
```

```
komputer -> klawiatura -> myszka
```

```
>>> print('{}'.format(3))
```

```
3
```

```
>>> print('{:.3f}'.format(3.438736374))
```

```
3.439
```

```
>>> print('from {1} to {0}'.format('A', 'B'))
```

```
from B to A
```

# Pętlą for

```
>>> for x in 'hello':  
    print (x)
```

h  
e  
l  
l  
o

```
>>> for x in range(5):  
    print (x)
```

0  
1  
2  
3  
4



# Peçta for

```
>>> for x in range(3,6):  
    print (x, end=' ')
```

3 4 5

# Pętla for + enumerate

```
>>> word = 'Python'
```

```
>>> for i, letter in enumerate(word):  
    print (i, letter)
```

```
0 P
```

```
1 y
```

```
2 t
```

```
3 h
```

```
4 o
```

```
5 n
```

# pętla for i sumowanie liczb

```
>>> suma = 0          0
>>> for x in range(20): 1
    suma = suma + x    3
                        6
                        10
>>> print (suma)      15
190                    ...
                        190
```