

3adania

Tworzenie klas można w zasadzie podzielić na dwa główne rodzaje:

- przechowujące dane, więc posiadające odpowiednie pola w których można zapisać informacje

```
public class Person {  
    private int weight;  
    private int height;  
    private String eyes_colour;  
}
```

- wykonujące jakieś działania

```
public class BMI {  
    public double calculateBMI(int weight, int height){  
        return (double) weight*10000/ (height*height);  
    }  
}
```

Czasami zdarza się że tworzymy klasy które posiadają i dane i metody do obliczeń.

DZIEDZICZENIE – pierwsze kroki:

Mamy klasę Person. Chcemy utworzyć klasą z danymi studenta. Każdy student posiada wzrost, wagę i kolor oczu więc nie ma sensu pisać jeszcze raz tego samego użyjemy dziedziczenia.

```
public class Student extends Person{  
    private int id;  
    private String className;  
}
```

Klasa Student dziedziczy (extends) po klasie Person. Co to oznacza? Ano posiada dostęp do wszystkich jej metod i pól (ale w niejawnym sposób).

Zobaczmy jak to działa w praktyce:

3 zadania

Do obu klas dodajemy getters i setters aby można było pobrać i nadać polom w tych klasach wartości.

```
public class Student extends Person{
    private int id;
    private String className;

    public int getId() { return id; }

    public void setId(int id) { this.id = id; }

    public String getClassName() { return className; }

    public void setClassName(String className) { this.className = className; }
}
```

```
public class Person {
    private int weight;
    private int height;
    private String eyes_colour;

    public int getWeight() { return weight; }

    public void setWeight(int weight) { this.weight = weight; }

    public int getHeight() { return height; }

    public void setHeight(int height) { this.height = height; }

    public String getEyes_colour() { return eyes_colour; }

    public void setEyes_colour(String eyes_colour) { this.eyes_colour = eyes_colour; }
}
```

I teraz można już w kodzie programu użyć klasy Student i dodatkowo użyć metod które nie występują w tej klasie!!!

```
public class CreateObject {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Program demonstrujący jak tworzymy obiekty!");
        Student student = new Student();
        student.setHeight(190);
        student.setWeight(88);
        student.

    }
}
```

setWeight(int weight)	void
setHeight(int height)	void
getClassName()	String
getId()	int