

# Klasy i obiekty

## Definiowanie Klasy:

```
public class Bicycle {  
    int gear;  
    int speed;  
  
    public void changeGear(int newValue) {  
        gear = newValue;  
    }  
}
```

## Tworzenie Obiektów:

```
Bicycle myBike = new Bicycle();
```

## Dostęp do Pól:

```
myBike.gear = 3;
```

## Wywołanie Metod:

```
myBike.changeGear(4);
```

## Słowo kluczowe **this**:

słowo kluczowe **this** odnosi się do bieżącej instancji klasy. Może być używane do odnoszenia się do pól klasy wewnątrz metody, co jest użyteczne, gdy parametr metody ma taką samą nazwę jak pole klasy.

Słowo kluczowe **this** można pominąć w Javie, gdy:

1. Nazwy lokalnych zmiennych lub parametrów metod nie kolidują z nazwami pól klasy.
2. Dostęp do pól klasy jest jednoznaczny bez użycia **this**.

Przykład:

```
class Bicycle {
    int gear;

    public void setGear(int gear) {
        this.gear = gear; // 'this' jest potrzebne, aby rozróżnić parametr od pola klasy
    }

    public int getGear() {
        return gear; // 'this' można pominąć, ponieważ nie ma konfliktu nazw
    }
}
```

**Modyfikatory dostępu:**

1. **public**: umożliwia dostęp do pól i metod z dowolnego miejsca.
2. **private**: ogranicza dostęp do pól i metod tylko dla danej klasy.
3. **(brak)**: dostęp pakietowy (package-private) jest domyślny, gdy nie użyto żadnego modyfikatora. Składniki są dostępne dla klas w tym samym pakiecie.