

# Informatyka 1 (EZ1D200 008)

---

Politechnika Białostocka - Wydział Elektryczny  
Elektrotechnika, semestr III, studia niestacjonarne II stopnia  
(grupa dodatkowa, uzupełnienie efektów kształcenia)  
Rok akademicki 2019/2020

## Pracownia nr 4

dr inż. Jarosław Forenc

## Operator warunkowy

$w1 \text{ ? } w2 \text{ : } w3$

```
float akcyza, cena, pojemnosc;  
if (pojemnosc <= 2000)  
    akcyza = cena*0.031; /* 3.1% */  
else  
    akcyza = cena*0.186; /* 18.6% */
```

```
akcyza = pojemnosc <= 2000 ? cena*0.031 : cena*0.186;
```

## Operator warunkowy

```
int a, b, max;  
  
if (a > b)  
    max = a;  
else  
    max = b;  
  
printf("%d",max);
```

```
int a, b, max;  
  
max = a > b ? a : b;  
  
printf("%d",max);
```

- obliczenie max z dwóch liczb

## Operator warunkowy - przykłady

```
if (x < 0)
    y = -x;
else
    y = x;
```

```
y = (x < 0) ? -x : x;
```

- obliczenie modułu liczby x

## Operator warunkowy - przykłady

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int x;
    printf("Podaj liczbe: "); scanf("%d",&x);
    if (x==0)
        printf("Liczba: zero\n");
    else
    {
        printf("Liczba: %s\n", x>0 ? "dodatnia" : "ujemna");
        printf("Liczba: %s\n", x%2==0 ? "parzysta" : "nieparzysta");
    }
    return 0;
}
```

## Operator warunkowy - przykłady

- x studentów chce dojechać z akademika do biblioteki - ile taksówek powinni zamówić? (jedna taksówka może przewieźć 4 osoby)

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int x, taxi;

    printf("Podaj liczbę studentów: ");
    scanf("%d",&x);
    taxi = x / 4 + (x % 4 ? 1 : 0);
    printf("Liczba taxi: %d\n",taxi);
    return 0;
}
```

```
Podaj liczbę studentów: 23
Liczba taxi: 6
```

## Instrukcja switch

```
switch (wyrażenie)
{
    case wyrażenie_stałe: instrukcje;
    case wyrażenie_stałe: instrukcje;
    case wyrażenie_stałe: instrukcje;
    ...
    default: instrukcje;
}
```

## Instrukcja switch - wyrażenie stałe

- stała liczbowa, np. 3, 5, 9
- znak w apostrofach, np. 'a', 'z', '+'
- stała zdefiniowana przez #define lub const

```
#include <stdio.h>  
#define N 10
```

```
int main()  
{  
    const int n = 10;  
    ...  
}
```



## Przykład - ocena

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int ocena;

    printf("Podaj ocene:");
    scanf("%d",&ocena);
```

## Przykład - ocena

```
switch (ocena)
{
case 5: printf("Twoja ocena: bardzo dobry\n");
        break;
case 4: printf("Twoja ocena: dobry\n");
        break;
case 3: printf("Twoja ocena: dostateczny\n");
        break;
case 2: printf("Twoja ocena: niedostateczny\n");
        break;
default: printf("Bledna ocena\n");
}
```

## Przykład - ocena

```
switch (ocena)
{
case 5: printf("Twój wynik jest doskonały\n");
        break;
case 4: printf("Twoja ocena: dobry\n");
        break;
case 3: printf("Twoja ocena: dostateczny\n");
        break;
case 2: printf("Twoja ocena: niedostateczny\n");
        break;
default: printf("Bledna ocena\n");
}
```

Podaj ocene: 4  
Twoja ocena: dobry

## Przykład - ocena

```
switch (ocena)
{
case 5: case 4: case 3:
    printf("Ocena pozytywna\n");
    break;
case 2: printf("Ocena negatywna\n");
    break;
default: printf("Bledna ocena\n");
}
```

## Przykład - ocena

```
switch (ocena)
{
case 5: case 4: case 3:
    printf("Ocena pozytywna\n");
    break;
case 2: printf("Ocena negatywna\n");
    break;
default: printf("Bledna ocena\n");
}
```

Podaj ocene: 4  
Ocena pozytywna

## Przykład - ocena (bez break)

```
switch (ocena)
{
case 5: printf("Twoja ocena: bardzo dobry\n");
case 4: printf("Twoja ocena: dobry\n");
case 3: printf("Twoja ocena: dostateczny\n");
case 2: printf("Twoja ocena: niedostateczny\n");
default: printf("Bledna ocena\n");
}
```

## Przykład - ocena (bez break)

```
switch (ocena)
{
case 5: printf("Tw
case 4: printf("Tw
case 3: printf("Tw
case 2: printf("Tw
default: printf("Bledna ocena\n");
}
```

Podaj ocene: 4  
Twoja ocena: dobry  
Twoja ocena: dostateczny  
Twoja ocena: niedostateczny  
Bledna ocena