



**T** zajęcia w ciągu tygodnia

wybrany dzień tygodnia  
4 razy po 2 lekcje = 8 lekcji  
Zajęcia o 18:00, 18:00 lub 20:00

**W** zajęcia w weekendy

dwa soboty lub niedziele w miesiącu  
2 razy po 6 lekcji = 12 lekcji  
Zajęcia od 10:00 do 15:00 (z dwoma przerwami)

**F** zajęcia w ferie i wakacje

od poniedziałku do piątku  
3 razy po 4 lekcje = 20 lekcji  
Zajęcia od 8:00 lub od 15:00 (z jedną przerwą)

## SZCZEGÓŁOWY PROGRAM NAUCZANIA

**7**

**PROGRAMOWANIE  
OBIEKTOWE**

13+

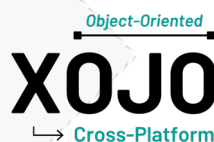
**W**

60 lekcji - 400 zł / miesiąc (5 miesięcy = 1 semestr)

**W**

12 lekcji - 400 zł jednorazowo (dwa wybrane dni w weekend) *starter*

Obiektowe języki programowania:



Java



### PRZYKŁADOWE ZAGADNIENIA (W ZALEŻNOŚCI OD NAUCZANEGO JĘZYKA)

- 12 lekcji *starter*
1. Zapoznanie się z językiem, środowiskiem (Intellij, pyCharm, XOJO IDE)
  2. Poznanie składni - tworzenie zmiennych, instrukcji warunkowych, pętli
  3. Hemetyzacja i dostęp do danych
  4. Relacje między obiektami - zawieranie się obiektów (asocjacja)
  5. Relacje między obiektami - dziedziczenie (generalizacja)
  6. Stumienie wejścia/wyjścia (zapis, odczyt z pliku)
  7. Wprowadzenie do obsługi wyjątków
  8. Tworzenie własnych wyjątków
  9. Wprowadzenie interfejsów i wzorca projektowego strategia
  10. Omówienie klasy Object
  11. Klasa abstrakcyjna i jej zastosowania
  12. Wprowadzenie pojęcia typ generyczny
  13. Klasy generyczne
  14. Ćwiczenia z klas generycznych
  15. Wprowadzenie do kolekcji
  16. Sety
  17. Mapy
  18. Wprowadzenie do GUI i biblioteki Swing
  19. Menadżer układu
  20. Obsługa zdarzeń
  21. Lista wiązana
  22. Stos
  23. Kolejka

### ZASADY ZDOBYCIA CERTYFIKATU ZA TEN KURS:

Obecność na 75% zajęciach i wykonywanie zadanych ćwiczeń

**ABY UCZESTNICZYĆ W  
ZAJĘCIACH WYMAGANE JEST  
ZALICZENIE POZIOMU**

**4**

