

# Spis treści

---

O autorach .....	11
Podziękowania .....	12
Wprowadzenie .....	13

## **CZĘŚĆ I ZACZNIJ PROGRAMOWAĆ JUŻ DZIŚ**

<b>Godzina 1.</b> Praktyczne ćwiczenia z programowania .....	19
Przygotuj się do programowania .....	19
Co robi program komputerowy? .....	20
Często powtarzane mity na temat programowania .....	21
Istnieje już wiele programów .....	23
Programiści są poszukiwani na rynku pracy .....	23
Prawdziwa wartość programów .....	24
Użytkownicy zwykle nie są właścicielami programów .....	24
Udostępnianie programów komputerowych .....	24
Twój pierwszy program .....	26
Komentarze objaśniające kod .....	28
Wpisywanie własnego programu .....	29
Podsumowanie .....	31
Pytania i odpowiedzi .....	32
Warsztaty .....	32
<b>Godzina 2.</b> Proces i techniki .....	35
Do czego potrzebne są programy? .....	35
Programy, programy, wszędzie programy .....	38
Programy jako wskazówki .....	39
Podsumowanie .....	48
Pytania i odpowiedzi .....	48
Warsztaty .....	48

<b>Godzina 3.</b>	Projektowanie programu .....	51
	Dlaczego potrzebny jest projekt? .....	51
	Umowa między użytkownikiem a programistą .....	52
	Etapy projektowania .....	53
	Podsumowanie .....	65
	Pytania i odpowiedzi .....	65
	Warsztaty .....	66
<b>Godzina 4.</b>	Pobieranie danych wejściowych i wyświetlanie danych wyjściowych .....	69
	Wyświetlanie danych na ekranie za pomocą Pythona .....	69
	Przechowywanie danych .....	72
	Przypisywanie wartości .....	73
	Pobieranie danych z klawiatury za pomocą metody input() .....	75
	Podsumowanie .....	80
	Pytania i odpowiedzi .....	80
	Warsztaty .....	81
<b>Godzina 5.</b>	Przetwarzanie danych z wykorzystaniem liczb i słów .....	83
	Jeszcze o łańcuchach znaków .....	83
	Wykonywanie obliczeń matematycznych w Pythonie .....	87
	W jaki sposób komputery wykonują obliczenia? .....	89
	Używanie znaków Unicode .....	92
	Przegląd funkcji .....	93
	Podsumowanie .....	98
	Pytania i odpowiedzi .....	99
	Warsztaty .....	99
 <b>CZĘŚĆ II    PODSTAWY PROGRAMOWANIA</b>		
<b>Godzina 6.</b>	Sterowanie programami .....	103
	Porównywanie danych za pomocą instrukcji if .....	103
	Pisanie warunków .....	106
	Pętle .....	108
	Podsumowanie .....	116
	Pytania i odpowiedzi .....	116
	Warsztaty .....	116

<b>Godzina 7.</b>	<b>Narzędzia do debugowania</b>	119
	Pierwszy błąd	119
	Wszystko zależy od precyzji	120
	Pisz przejrzyste programy	126
	Dodatkowe techniki debugowania	127
	Podsumowanie	128
	Pytania i odpowiedzi	128
	Warsztaty	129
<b>Godzina 8.</b>	<b>Techniki programowania strukturalnego</b>	131
	Programowanie strukturalne	131
	Umieszczanie kodu w Pythonie w funkcjach	137
	Testowanie programu	139
	Profilowanie kodu	141
	Wróćmy do programowania	141
	Podsumowanie	142
	Pytania i odpowiedzi	142
	Warsztaty	142
<b>Godzina 9.</b>	<b>Pisanie algorytmów</b>	145
	Liczniki i akumulatory	146
	Listy w Pythonie	148
	Obliczanie łącznych wartości za pomocą akumulatorów	151
	Przestawianie wartości	152
	Sortowanie	153
	Przeszukiwanie list	158
	Więcej o funkcjach	164
	Pętle zagnieżdżone	167
	Podsumowanie	168
	Pytania i odpowiedzi	168
	Warsztaty	168
 <b>CZĘŚĆ III    JAVA I PROGRAMOWANIE OBIEKTOWE</b>		
<b>Godzina 10.</b>	<b>Programowanie w Javie</b>	173
	Wprowadzenie do Javy	174
	Java udostępnia zawartość wykonywalną	176
	Automatyczne wykonywanie	177

Zawartość wykonywalna dostosowana do wielu systemów .....	178
Podsumowanie użytkownika Javy .....	179
Zacznij od niezależnego programu w Javie .....	180
Interfejs Javy .....	181
Kwestie bezpieczeństwa .....	182
Java jako język do pisania gier .....	183
Mechanizmy języka Java .....	183
Przygotowania do rozpoczęcia .....	187
Podsumowanie .....	188
Pytania i odpowiedzi .....	188
Warsztaty .....	188
<b>Godzina 11. Szczegółowe omówienie Javy .....</b>	<b>191</b>
Definiowanie danych w Javie .....	191
Operatory .....	196
Sterowanie programem .....	200
Od szczegółów do ogólnego poziomu .....	205
Podsumowanie .....	206
Pytania i odpowiedzi .....	206
Warsztaty .....	206
<b>Godzina 12. Java ma klasę .....</b>	<b>209</b>
Używanie środowiska NetBeans do uruchamiania programów Javy .....	209
Przejdźcie do graficznego interfejsu użytkownika .....	213
Java i programowanie obiektowe .....	215
Omówienie klas .....	216
Czy rozumiesz programowanie obiektowe? .....	218
Za wykonywanie zadań w klasach odpowiadają metody .....	218
Podsumowanie .....	221
Pytania i odpowiedzi .....	221
Warsztaty .....	221
<b>CZĘŚĆ IV TWORZENIE WITRYN INTERNETOWYCH W HTML-U I JAVASCRIPTCIE</b>	
<b>Godzina 13. HTML5 i CSS3 .....</b>	<b>225</b>
Programowanie w HTML-u .....	225
Prostszy przykład .....	230

Szybkie wprowadzenie do HTML-a .....	231
Używanie stylów CSS do określania wyglądu tekstu .....	234
Dodawanie grafiki do witryny za pomocą HTML-a .....	236
Podsumowanie .....	237
Pytania i odpowiedzi .....	238
Warsztaty .....	238
<b>Godzina 14. JavaScript .....</b>	<b>241</b>
Początki z JavaScriptem .....	241
Stosowanie komentarzy w JavaScriptcie .....	242
Pisanie pierwszego programu w JavaScriptcie .....	242
Wyświetlanie danych na ekranie za pomocą JavaScriptu .....	245
Zmienne w JavaScriptcie .....	245
Pobieranie danych z klawiatury za pomocą metody prompt .....	246
Porównywanie danych za pomocą instrukcji if .....	250
Pętle .....	251
Podsumowanie .....	253
Pytania i odpowiedzi .....	253
Warsztaty .....	254
<b>Godzina 15. Radość z programowania w JavaScriptcie .....</b>	<b>257</b>
Zmienianie zdjęć na stronie .....	257
Rejestrowanie pozycji kursora myszy .....	262
Dodawanie do witryny paska z powtarzаныmi informacjami .....	264
Podsumowanie .....	267
Pytania i odpowiedzi .....	267
Warsztaty .....	268
<b>Godzina 16. JavaScript i AJAX .....</b>	<b>271</b>
Wprowadzenie do AJAX-a .....	271
Używanie obiektów typu XMLHttpRequest .....	275
Tworzenie prostej biblioteki AJAX-owej .....	277
Tworzenie quizu z wykorzystaniem AJAX-a i opisanej biblioteki .....	279
Podsumowanie .....	283
Pytania i odpowiedzi .....	283
Warsztaty .....	284

**CZĘŚĆ V INNE JĘZYKI PROGRAMOWANIA**

<b>Godzina 17. SQL</b> .....	287
Relacyjne bazy danych .....	287
Podstawowe zapytania w SQL-u .....	289
Pobieranie rekordów z bazy .....	290
Wstawianie i modyfikowanie rekordów w bazie danych .....	292
Usuwanie rekordów z bazy .....	294
Dodawanie, usuwanie i modyfikowanie pól w istniejącej tabeli .....	295
Podsumowanie .....	297
Pytania i odpowiedzi .....	297
Warsztaty .....	298
 <b>Godzina 18. Skrypty w PHP</b> .....	301
Czego potrzebujesz do programowania w PHP? .....	301
Podstawowe struktury ze skryptów PHP .....	303
Pętle .....	307
Cegiełki języka PHP: zmienne, typy danych i operatory .....	309
Używanie i tworzenie funkcji w PHP .....	318
Praca z obiektami w języku PHP .....	322
Typowe zastosowania języka PHP .....	326
Podsumowanie .....	327
Pytania i odpowiedzi .....	327
Warsztaty .....	328
 <b>Godzina 19. Programowanie w językach C i C++</b> .....	331
Wprowadzenie do języka C .....	331
Czego potrzebujesz do programowania w językach C i C++? .....	332
Spojrzenie na kod w C .....	333
Dane w języku C .....	335
Funkcje w C .....	336
Operatory w C .....	343
Instrukcje sterujące w C są takie jak w Pythonie .....	343
Nauka języka C++ .....	343
Terminologia obiektowa .....	344
Podstawowe różnice między językami C i C++ .....	344
Wprowadzenie do obiektów w języku C++ .....	346
Co dalej? .....	351

Podsumowanie .....	352
Pytania i odpowiedzi .....	353
Warsztaty .....	353
<b>Godzina 20. Programowanie w języku Visual Basic 2019 .....</b>	<b>355</b>
Zawartość ekranu w środowisku Visual Basica .....	355
Tworzenie od podstaw prostej aplikacji .....	357
Inne uwagi związane z programowaniem w Visual Basicu .....	364
Następny krok .....	366
Podsumowanie .....	367
Pytania i odpowiedzi .....	367
Warsztaty .....	367
<b>Godzina 21. C# i platforma .NET Core .....</b>	<b>369</b>
Przeznaczenie platformy .NET .....	369
Środowisko CLR .....	370
Biblioteka FCL .....	371
Platforma przetwarzania równoległego .....	372
Środowisko DLR .....	372
Język C# .....	372
Podsumowanie .....	379
Pytania i odpowiedzi .....	380
Warsztaty .....	380
<b>CZĘŚĆ VI BRANŻA PROGRAMISTYCZNA</b>	
<b>Godzina 22. Programowanie w firmach .....</b>	<b>385</b>
Działy przetwarzania danych i IT .....	385
Stanowiska związane z komputerami .....	389
Nazwy stanowisk .....	390
Ustrukturyzowane przeglądy .....	396
Przenoszenie programu do środowiska produkcyjnego .....	397
Konsulting .....	399
Podsumowanie .....	399
Pytania i odpowiedzi .....	399
Warsztaty .....	400

<b>Godzina 23. Rozpowszechnianie aplikacji .....</b>	<b>403</b>
Kwestie związane z rozpowszechnianiem aplikacji .....	403
Korzystanie z systemu kontroli wersji .....	407
Podsumowanie .....	407
Pytania i odpowiedzi .....	408
Warsztaty .....	408
<b>Godzina 24. Przyszłość programowania .....</b>	<b>411</b>
Przydatne narzędzia .....	411
Czy programowanie przestanie być potrzebne? .....	414
Wymóg ciągłego dokształcania się .....	417
Podsumowanie .....	418
Pytania i odpowiedzi .....	419
Warsztaty .....	419
 <b>DODATKI</b>	
<b>Dodatek A Instalowanie Pythona .....</b>	<b>423</b>
Pobieranie Pythona z witryny Python Software Foundation .....	423
Instalowanie środowiska Anaconda .....	425
Inne środowiska Pythona .....	428
<b>Dodatek B Używanie środowiska IDE NetBeans .....</b>	<b>429</b>
Instalowanie środowiska NetBeans .....	429
Tworzenie nowego projektu .....	430
Tworzenie nowych klas Javy .....	431
Uruchamianie aplikacji .....	433
Usuwanie błędów .....	434
<b>Dodatek C Słowniczek .....</b>	<b>437</b>