

Spis treści

1. Wstęp	9
1.1. Proszę się nie bać słowa „fizyka”	10
1.2. Dlaczego piszę?	11
1.3. Metodyka obserwacji	12
1.4. Matematyka i fizyka	13
1.5. Trudności	14
1.6. Zachęta	16
1.7. Dlaczego właśnie ja?	16
1.8. Metodyka pisania	17
2. Prawa pierwotne	19
2.1. Natura rzeczy	19
2.2. Aksjomaty Fizyki Życia	19
2.2.1. Aksjomat dualizmu natury rzeczy	20
2.2.2. Obiekty materialne	21
2.2.2.1. Struktura obiektu materialnego	21
2.2.2.2. Czas trwania obiektu	21
2.2.2.3. Transformowalność obiektów materialnych	22
2.2.2.4. Kryteria obiektowości	22
2.2.2.5. Czynniki sprawcze	23
2.2.3. Aksjomat wzajemnego oddziaływania	24
2.2.4. Aksjomat zmienności	24
2.2.5. Aksjomat właściwości	24
3. Pojęcia i podstawy matematyczno-fizyczne	25
3.1. Fizyka i matematyka	26
3.2. Definiowanie	28
3.2.1. Definicja definicji	28
3.2.2. Nośność nazwy	31
3.3. Obiekt i system	32
3.3.1. Definicja obiektu	32
3.3.2. Definicja systemu	34
3.3.3. Emergencja, concidencja	36
3.3.4. Czynniki sprawcze	37
3.4. Poznanie	37
3.4.1. Naturalne bariery poznania	37
3.4.1.1. Bariera obiektywnej obserwacji	38
3.4.1.2. Bariera przetworzenia informacji	38
3.4.2. Schemat poznania	41
3.4.3. Obserwacja	42
3.4.4. Czynniki zniekształcające obserwację	44
3.4.5. Metody eliminacji zniekształceń obserwacji	46
3.4.5.1. Metoda przez zdefiniowanie	46
3.4.5.2. Metoda skrupulatności matematycznej	47
3.4.5.3. Metoda oddalenia emocji i bezprzymiotnikowość	47
3.4.5.4. Metoda zmiany parametrów	47
3.4.5.5. Metoda weryfikacji źródła	48
3.4.5.6. Bezstronność obserwatora	48
3.4.5.7. Metoda kryterium ponadczasowości	49
3.4.5.8. Metoda eliminowania stronniczości naszego JA	50
3.4.6. Wytwarzanie informacji	50
3.4.6.1. Wytwarzanie informacji przez podklejenie	51
3.4.6.2. Wytwarzanie informacji przez granie mądrali	51

3.4.6.3. Wytwarzanie informacji przez kłamanie	52
3.4.6.4. Wytwarzanie informacji – autorytety	53
3.4.6.5. Wytwarzanie informacji wynikające z obsesji na punkcie idei	53
3.4.6.6. Wytwarzanie informacji w reakcji na bycie obserwowanym	54
3.4.7. Przykłady z życia	54
3.4.8. Myślenie	57
3.4.8.1. Budowanie modeli	57
3.5. Zbiór, klasyfikacja	58
3.6. Opis właściwości obiektów	63
3.6.1. Skalar	63
3.6.2. Wektor	63
3.6.3. Rekord	64
3.6.4. Systemy automatyki	66
3.7. Funkcje, parametry	66
3.8. Iteracje	71
3.9. Rozkłady	71
3.9.1. Rozkład normalny	72
3.9.2. Toń	75
3.10. Trzy rodzaje równowagi	77
3.11. Oddziaływania	78
3.11.1. Sprężenie zwrotne	79
3.11.2. Nadążność	80
3.11.3. Czynniki wpływające na nadążność	84
3.11.4. Samodzielne obiekty nadążne	89
3.11.5. Budowa samodzielnego obiektu nadążnego	91
3.12. Akcja, taktyka, strategia, cel	92
3.12.1. Definicje	92
3.12.2. Strategia obiektów żywych	94
3.12.3. Taktyki na przykładzie roślin	95
3.13. Projekt	96
3.14. Doskonalenie	98
3.14.1. Doskonalenie obiektu w trakcie jednego cyklu życiowego	98
3.14.2. Proces doskonalenia ewolucyjnego	100
3.15. Zasób, potencjał	103
3.16. Charakterystyka	105
3.16.1. Charakterystyka sprężyny	105
3.16.2. Charakterystyka modyfikacji	107
3.16.3. Do czego potrzebne są charakterystyki?	108
3.17. Proces	108
3.17.1. Proces – dwie definicje	108
3.17.2. Zachowanie systemu	109
3.17.3. Trzy charakterystyczne rodzaje systemów	110
3.17.4. Wpływ zaburzenia na zachowanie	113
3.17.5. Badanie zachowań, badanie procesów	114
3.17.6. Procesy typowe	115
3.17.6.1. Procesy lawinowe	115
3.17.6.2. Procesy nieuchronne	115
3.17.6.3. Procesy typu kumulacja niewinnych	116
3.17.6.4. Procesy typu nawarstwienie niewinnych	117
3.17.6.5. Procesy optymalizacji	117
3.17.7. Ważna właściwość procesu doskonalenia ewolucyjnego	119
3.18. Teoria systemów	119
3.18.1. Budowanie systemów realizujących zadane zachowanie	121
3.18.2. Przewidywanie przyszłych zachowań systemu	123
3.18.3. Wyznaczanie położenia równowagi	124
3.18.4. Badanie wpływu zaburzenia na zachowanie	126

3.18.5. Zmienność systemów.....	127
3.18.5.1. Efekt motyla.....	127
3.18.5.2. Mechanizm wzmacniający.....	128
3.18.5.3. Stabilność jako wartość mierzalna.....	128
3.18.6. Badanie charakteru zachowań systemu	128
3.18.6.1. Zachowania gwałtowne.....	129
3.18.7. Sterowanie systemami	131
3.18.8. Charakterystyczne transformacje systemów	131
3.18.8.1. Transformacja niszcząca.....	131
3.18.8.2. Transformacja bifurkacyjna.....	132
3.18.8.3. Transformacja łącząca.....	135
3.19. Obiektowo-systemowo-procesowo-transformacyjno-statystyczne widzenie świata	136
3.19.1. Stabilność rynkowa.....	136
3.19.2. Stany równowagi zależne od czasu	137
3.19.3. Dążność konstrukcyjna.....	137
3.19.4. Model natury człowieka uczciwego	139
3.19.5. Wspólnota idealna i presja na wyzysk społeczny	140
3.19.6. Zachowanie obiektu żywego w świetle teorii systemów	142
3.20. Chaos	143
3.20.1. Chaos a mechanizm zapadki	144
3.20.2. Chaos deterministyczny	145
3.21. Ewolucja.....	148
3.21.1. Definicja ewolucji.....	149
3.21.2. Co jest zapisane w projekcie genetycznym?	151
3.21.3. Pozagenetyczne projekty ewolucji biologicznej	152
3.21.4. Charakterystyka ewolucji	153
3.21.4.1. Wpływ funkcji selekcyjnej na populację	153
3.21.4.2. Czynniki wiktoria i twierdzenie każdego.....	155
3.21.4.3. Drzewo ewolucji.....	157
3.21.4.4. Widły Kossona	158
3.21.4.5. Parametry ewolucji	159
3.21.4.6. Dążność ewolucji.....	161
3.22. Współpraca i konflikt – teoria gier.....	162
3.22.1. Fizyczne podstawy współpracy	162
3.22.2. Matematyczna teoria gier	163
3.22.3. Dylemat aresztowanych.....	166
3.22.4. Iterowany dylemat aresztowanych	168
3.22.5. Iterowany dylemat współpracy.....	169
3.22.6. Ciekawy przypadek pewnego typu gier	170
3.22.6.1. Czynniki przeciwstawne	171
3.22.6.2. Złoty środek.....	173
3.23. Kombinatoryka, prawdopodobieństwo	174
3.23.1. Podstawy kombinatoryki	174
3.23.2. Podstawy rachunku prawdopodobieństwa.....	174
3.24. Popsor, rachunek populacyjny.....	175
3.24.1. Definicja popsora.....	176
3.24.2. Rozkład macierzy popsora.....	178
3.24.3. Traf popsora.....	179
3.24.4. Suma popsorów	181
3.24.5. Smuga popsora	181
3.24.6. Transformacja selekcyjna popsora.....	181
3.24.7. Generowanie rozrodzce	182
3.24.8. Specjacja popsora.....	183
3.24.9. Movens popsora.....	185
3.25. Uff.....	185

4. Czym jest życie?	187
4.1. Tabela rozwoju życia na Ziemi	187
4.2. Zasady Fizyki Życia	190
4.2.1. I zasada Fizyki Życia	190
4.2.2. Wprowadzenie do II zasady Fizyki Życia	193
4.2.3. III zasada Fizyki Życia	193
4.2.4. Wprowadzenie do IV zasady Fizyki Życia	193
4.3. Definicja życia	194
4.3.1. Rozważania wstępne	194
4.3.2. Powstanie i rozwój życia w zarysie	196
4.3.3. HeKroGram	198
4.3.4. Definicja życia	202
4.4. Proces doskonalenia ewolucyjnego, więcej o szczegółach	205
4.4.1. Co przeszkadza w zrozumieniu?	205
4.4.2. Prosty proces i jego konsekwencje	208
4.4.3. Współzależność	210
4.4.4. Samowzbudny, samodoskonalący, samonapędzający	211
4.4.5. Ewolucja dualizmu	215
4.4.6. Powstawanie nowych czynników wiktoria	216
4.4.7. Uliczka jednokierunkowa – dobór kierunkowy	219
4.4.8. Stabilizacja – dobór stabilizujący	219
4.4.9. Specjacja, dobór rozrywający	220
4.4.10. Optymalizacja nade wszystko – najkorzystniej w danych warunkach	221
4.4.11. Hipoteza S-nastu	223
4.4.12. Syndrom pioniera	226
4.4.13. Charakterystyka modyfikacji projektu	227
4.4.14. Śmierć	232
4.4.15. Metody przyswajania zasobów	234
4.4.16. Współpraca	237
4.4.17. Proces stwórczy	238
4.4.18. Spekulacje na temat powstania życia	239
4.4.19. Kilka ciekawostek na temat ziemskiego procesu doskonalenia ewolucyjnego	241
4.4.20. Co dalej?	245
4.4.21. Czysta matematyka	246
4.5. Rozszerzenie zagadnienia strategii i taktyk	246
4.5.1. Powstawanie taktyk	247
4.5.2. Nawarstwienie	249
4.5.3. Nośniki projektów: genetyczny i pozagenetyczny	251
4.5.4. Charakterystyczne taktyki zachowań	254
4.5.4.1. Odruch	255
4.5.4.2. Utrwalone wzorce zachowań	256
4.5.4.3. Stereotypy	257
4.5.4.4. Zasada	258
4.5.4.5. Siła projektów memetycznych	258
4.5.5. Zależność strategii w społeczności	259
4.5.5.1. „Mała ewolucja” – gra ewolucyjno-społeczna	259
4.5.5.2. Analiza podatności w „Małej ewolucji”	262
4.5.5.3. Analiza tabeli wypłat	264
4.5.5.4. Teoria wybitnych szyb	266
4.5.5.5. Prosty model systemów społecznych i bilans punktów przetrwania	267
4.5.5.6. Nowa gra ewolucyjno-społeczna – „Mała ewolucja grupowa”	267
4.5.6. Resergia	269
4.5.6.1. Rozważania na temat energii	269
4.5.6.2. Definicja resergii	272
4.5.6.3. Bilansowanie resergii	272

4.6. Życie od „niczego” do stanu obecnego	274
4.6.1. Prefabrykasy	275
4.6.1.1. Bioatomy – cegiełki podstawowe	275
4.6.1.2. Biocząsteczki – cząstki-ogniwa	276
4.6.1.3. Zaistnienie nowych właściwości	278
4.6.1.4. Biopolicząstki	280
4.6.1.5. Etapy rozwoju życia a branża budowlana	281
4.6.1.6. Zjawisko RPD – zjawisko szczególne	282
4.6.2. Start budowania na podstawie projektu	284
4.6.2.1. Kopiarka sekwencji – DNA	284
4.6.2.2. Białka	287
4.6.2.3. Dział produkcji – RNA	289
4.6.2.4. Dział konstrukcyjny – zaburzenia modyfikujące projekt	294
4.6.3. Start procesu doskonalenia ewolucyjnego	295
4.6.3.1. Rusza życie	295
4.6.3.2. Biblijna dygresja na marginesie	297
4.6.3.3. Ku pierwotnej komórce	299
4.6.3.4. Hipoteza LUCA	300
4.6.3.5. Drzewo filogenetyczne	302
4.6.3.6. Mitochondrium	303
4.6.4. Systemy podstawowe i podstawowe mechanizmy twórcze	304
4.6.4.1. Przyswajanie zasobów	304
4.6.4.2. Specjalizacja obiektów	306
4.6.4.3. Systemy kooperujące	307
4.6.4.4. Analiza systemów typu WSS	309
4.6.4.5. Analiza systemów PSS	310
4.6.4.6. Przywłaszczanie, grupowanie, współpraca, specjalizacja	311
4.6.4.7. Teoria symbiogenezy	311
4.6.5. Komórki	313
4.6.5.1. Prakomórka – komórka pierwotna	313
4.6.5.2. Dwa podstawowe typy komórek	314
4.6.5.3. Typy komórek ze względu na organizację DNA	316
4.6.5.4. Transformacje komórek prokariotycznych	318
4.6.5.5. Cykl komórkowy	319
4.6.5.6. Transformacje komórek eukariotycznych	320
4.6.6. Obiekty wielokomórkowe	323
4.6.6.1. Dwa mechanizmy powstawania grup wielokomórkowych	323
4.6.6.2. Znane etapy specjalizacji	324
4.6.6.3. Transformacja różnicująca i morfogeneza	327
4.6.6.4. Biokomputer	331
4.7. Ewolucja, dobór naturalny, darwinizm	334
4.7.1. Podstawowe taktyki przyswajania zasobów	334
4.7.2. Poziomy organizacji obiektów żywych	335
4.7.3. Ewolucja, kłopoty z definicją	336
4.7.3.1. Rewizja II zasady Fizyki Życia?	338
4.7.3.2. IV zasada Fizyki Życia	339
4.8. Pojedynczy obiekt żywy	340
4.8.1. Prawo zależności życia	341
4.8.2. Prawo optymalizacji taktyk zachowań służących realizacji strategii życia	342
4.8.2.1. Reguła optymalizacji taktyk przyswajania zasobów	344
4.8.2.2. Reguła hierarchii zasobów	345
4.8.2.3. Reguła ochrony samego siebie	345
4.8.2.4. Reguła odpowiedzialności	345
4.8.2.5. Reguła rozpoznania	346
4.8.2.6. Reguły opieki	346
4.8.2.7. Reguły grupy	347
4.9. Jak postrzeć?	347
Zakończenie	350
Bibliografia	352
Indeks	360