

SPIS TREŚCI

Przedmowa	5
Przedmowa do wydania piątego	7
Część I	
NAUKI O NAUCE – ELEMENTY SEMIOTYKI	9
1. Ogólna metodologia nauk	9
2. Semiotyka	11
2.1. Charakterystyka	11
2.2. Dzieje logiki języka	12
2.2.1. Starożytność	12
2.2.2. Przełom V/VI wieku	12
2.2.3. Średniowiecze	13
2.2.4. Nowożytność	13
2.3. Działy semiotyki	14
3. O znaku	15
3.1. Pojęcie i rodzaje znaków	15
3.2. Teorie natury znaku	16
4. Język	17
4.1. Określenie	17
4.2. Rodzaje języków	17
4.3. Funkcje języka	19
4.4. Wyraz – wyrażenie – podział znaków językowych	19
5. Semiotyczne funkcje wyrażen	20
5.1. Pragmatyczne funkcje wyrażen	20
5.1.1. Podział funkcji pragmatycznych	20
5.1.2. Różne koncepcje znaczenia	20
5.1.3. Rodzaje wyrażen ze względu na znaczenie	21
5.2. Funkcje semantyczne wyrażen	22
5.2.1. Rodzaje funkcji semantycznych	22

5.2.2. Supozycja	23
5.3. Funkcje syntaktyczne wyrażeń	23
6. Kategorie składniowe	24
6.1. Trzy sposoby wyróżniania kategorii składniowych	24
6.2. Zdania – charakterystyka semiotyczna	24
6.2.1. Prawdziwość – fałszywość – adekwatność	24
6.2.2. Podział zdań	25
6.2.3. Zdania praktyczne	26
6.2.3.1. Typy zdań praktycznych	26
6.2.3.2. Orzekanie wartości logicznej o zdaniach praktycznych	27
6.3. Nazwy	28
6.3.1. Charakterystyka	28
6.3.1.1. Trzy sposoby charakteryzowania nazwy	28
6.3.1.2. Pojęcie; zakres i treść nazwy	28
6.3.1.3. Relacja treść–zakres nazwy	29
6.3.2. Podział nazw	29
6.3.3. Stosunki między zakresami i treściami nazw	30
6.3.3.1. Stosunki między zakresami nazw	31
6.3.3.2. Stosunki między treściami nazw	31
6.3.4. Działania na treściach nazw	32
6.3.5. Działania na zakresach – podział logiczny	33
6.3.5.1. Podział logiczny a podział fizyczny i partycja	33
6.3.5.2. Charakterystyka podziału logicznego	33
6.3.5.3. Zastosowania podziału, inne operacje	35
6.3.5.4. Typowe błędy podziału logicznego	35
6.4. Funktory, operatory, junktory	36
6.4.1. Charakterystyka i podział	36
6.4.2. Wyrażenia funkcyjne; zmienna a niewiadoma	37
7. Wadliwości wyrażeń językowych	37
7.1. Typy wadliwości	37
7.1.1. Niezrozumiałość	37
7.1.2. Zrozumiałość niedostateczna	38
7.2. Środki zapobiegawcze	39
8. Definicja	39
8.1. Charakterystyka definicji	39
8.2. Podział (postacie) definicji	40
8.2.1. Podział definicji ze względu na budowę	40
8.2.2. Podział definicji ze względu na stosunek do języka	42
8.2.3. Podział definicji ze względu na rolę w budowaniu języka	42
8.3. Sposoby tworzenia definicji	43
8.4. Granice definiowalności i zabiegi zastępcze	43
8.5. Typowe błędy definiowania	44

9. Antynomie (paradoksy)	45
9.1. Pojęcie antynomii	45
9.2. Podział antynomii	45
9.3. Sposoby uchylania (unikania) antynomii	46

Część II

TEORIA ROZUMOWAŃ	47
-------------------------	----

1. Racjonalne i nieracjonalne źródła przekonań	47
2. Charakterystyka i źródła rozumowania	48
3. Pytania	49
3.1. Struktura pytania	49
3.2. Rodzaje pytań	49
3.3. Warunki dobrze postawionego pytania	50
3.4. Rodzaje odpowiedzi	50
4. Natura rozumowania	51
4.1. Trzy etapy procesu rozumowania	51
4.2. Typy związków między wyrażeniami	52
4.2.1. Związki logiczne – wynikanie	52
4.2.2. Związki pozalogiczne	53
5. Podział rozumowań	53
5.1. Rozumowania proste (jednoetapowe)	53
5.2. Rozumowania złożone (wieloletapowe)	56
5.2.1. Dowodzenie	56
5.2.2. Wyjaśnianie	57
5.2.3. Rozstrzyganie (sprawdzanie, testowanie)	60
6. Błędy rozumowania	62
6.1. Błąd logiczny, teoretyczny, praktyczny	62
6.2. Typologia błędów w rozumowaniu	62
6.2.1. Rozumowania pozorne	62
6.2.2. Rozumowania wadliwe	63
7. Erystyka	65
7.1. Ogólna charakterystyka erystyki	65
7.2. Dyskusja	66

Część III

METODOLOGIA NAUK SENSU STRICTO	69
---------------------------------------	----

1. Metodologia nauk	69
2. Metoda naukowa	71

3. Metoda dedukcyjna	74
3.1. Do jakich nauk się stosuje?	74
3.2. Systemy dedukcyjne	75
3.3. O aksjomatyzacji – konstruowanie języka i tez systemu	77
3.4. O formalizacji	79
3.5. Niektóre podstawowe pojęcia metamatematyki	80
3.6. Warunki poprawności systemów dedukcyjnych	82
3.6.1. niesprzeczność	82
3.6.2. Zupełność	82
3.6.3. Rozstrzygalność	83
3.6.4. Kategoryczność (monomorficzność)	83
3.6.5. Niezależność układu aksjomatów	84
3.7. Klasyczne szkoły w zakresie podstaw matematyki	84
3.7.1. Logicyzm (G. Frege, B. Russell, J. Łukasiewicz, S. Leśniewski)	84
3.7.2. Formalizm (D. Hilbert, P. Bernays, J. von Neumann)	84
3.7.3. Intuicjonizm (L. Brouwer, A. Heyting)	85
3.8. Klasyczne rodzaje filozofii matematyki	86
3.9. Ogólny walor metody dedukcyjnej	88
3.10. Cybernetyka	88
4. Metoda statystyczna	90
4.1. Rozumienie i historia statystyki	90
4.2. Zbieranie materiału statystycznego (obserwacja i porządkowanie)	91
4.3. Analiza i interpretacja statystyczna	93
4.3.1. Opis – obliczanie średnich i rozszewu	93
4.3.2. Współzależność zjawisk: korelacja, regresja	95
4.3.3. Dynamika zjawisk masowych	96
4.4. Teoria wnioskowań statystycznych; prawdopodobieństwo	97
4.5. Wartość interpretacji statystycznej	100
5. Metoda indukcyjna	101
5.1. Określenie i dwie formy metody indukcyjnej typowej dla nauk empirycznych	101
5.2. Trzy etapy metody indukcyjnej	103
5.3. Zbieranie danych doświadczenia	103
5.3.1. Ustalanie faktów	103
5.3.2. Obserwacja	104
5.3.3. Eksperyment	104
5.3.4. Opis naukowy	106
5.4. Interpretacja danych doświadczenia (wyjaśnianie)	107
5.5. Rozstrzyganie hipotez i budowanie teorii	110
5.5.1. Porządkowanie materiału	110
5.5.2. Struktura teorii	110

5.5.3. Dynamika (rozwój) nauki	113
5.5.4. Rozstrzyganie hipotez	115
5.6. Etapy postępowania badawczego w naukach empirycznych według indukcjonizmu i dedukcjonizmu	117
6. Metoda historyczna	118
6.1. Pojęcie historii i metody historycznej	118
6.2. Pojęcie i rodzaje źródeł historycznych	119
6.3. Trzy etapy metody historycznej	119
6.4. Heurystyka	119
6.5. Hermeneutyka (krytyka zewnętrzna i wewnętrzna)	120
6.6. Synteza historyczna	121
6.7. Problemy metodologiczne metody historycznej	122
6.7.1. Obiektywność poznania historycznego	122
6.7.2. Natura interpretacji historycznej	124
6.7.3. Możliwość daleko idących syntez historycznych	127

Część IV

LOGICZNA TEORIA NAUKI (LOGIKA WIEDZY, TEORIA NAUKI)	129
--	------------

1. Znaczenia terminu „nauka”	129
1.1. Nauka jako forma poznania	129
1.2. Nauka jako poznanie (treść poznania)	130
2. Epistemologiczna charakterystyka nauki	131
3. Nauki o nauce	132
3.1. Określenia	132
3.2. Podział metanauk	133
3.2.1. Metanauki humanistyczne	133
3.2.2. Metanauki filozoficzne	134
3.2.3. Metanauki formalne	134
4. Dzieje pojmowania nauki	135
4.1. Starożytność i średniowiecze – Arystoteles	136
4.2. Czasy nowożytne (Bacon, Kartezjusz, Galileusz, Newton, Leibniz, Locke, Kant)	137
4.3. Trzecia koncepcja nauki – pozytywizm (wiek XIX/XX)	138
4.3.1. Pozytywizm I (A. Comte, J.S. Mill)	138
4.3.2. Empiriokrytycyzm (pozytywizm II)	139
4.3.3. Neopoztywizm (pozytywizm III)	141
4.3.4. Szkoła lwowsko-warszawska	142
4.4. Czwarte podstawowe ujęcie nauki	143
4.4.1. Przedstawiciele	143

4.4.2. Ogólna charakterystyka	144
4.4.3. Nowa filozofia nauki (późne lata 50. XX wieku)	144
5. Metoda naukowa	146
5.1. Jedność vs. wielość metod w nauce	146
5.2. Dwa zasadnicze sposoby uprawiania nauki	146
5.3. Problemy wiążące się z metodą naukową i fazy uprawiania nauki	147
5.4. Spory dotyczące stosowania metody	148
6. Struktura i dynamika teorii naukowej	149
6.1. Forma i struktura teorii naukowej	149
6.2. Treść teorii naukowej	150
6.3. Temporalność nauki	151
6.4. Rozwój nauki – zasady preferencji teorii	153
7. Nauka w społeczeństwie i kulturze	153
7.1. Geneza nauki	153
7.2. Organizacja i planowanie nauki	154
7.3. Wolność i negatywne skutki nauki	154
7.4. Nauka a światopogląd i ideologia	155
7.5. Nauka a kultura	156
7.5.1. Nauka a religia	156
7.5.2. Nauka a moralność	156
7.5.3. Nauka a sztuka (zwłaszcza literatura)	156
7.6. Sposób rozumienia nauki	157
8. Rozmaitość i jedność nauk	158
8.1. Geneza i zadania porządkowania nauk	158
8.2. Podziały nauk w dziejach	159
8.3. Zarys proponowanego podziału nauk	161
8.4. Integracja nauki i współpraca naukowo-badawcza	161
9. Metodologiczne osobliwości (odrębności) nauk	162
9.1. Nauki aprioryczno-dedukcyjne a nauki empiryczno-indukcyjne	163
9.2. Nauki humanistyczne i przyrodnicze	164
9.3. Nauki praktyczne i teoretyczne	165
9.4. Filozofia	165
9.5. Teologia	166
Literatura uzupełniająca	169
Indeks nazwisk	171