

# Logika Humanistyczna

Witold Marciszewski

## Plan wykładów na Psychologii Społecznej, Studium Uzupełniające

Wykład ukazuje humanistyczne aspekty logiki:

— jako środka na wzmocnienie ludzkiej zdolności rozumowania (kompetencji logicznej);

— jako teorii dającej wgląd w takie etapy rozwoju społecznego, jak [a] umysłowość prelogiczna, [b] racjonalizacja myślenia i działania przez refleksję logiczną (początki u Platona i Arystotelesa), [c] informatyczno-ewolucyjny obraz świata, który zrodził się z sensacyjnych odkryć XX wieku (ewolucja kosmosu, kwanty, genetyka, nowe spojrzenie na umysł i komputer od strony logiki matematycznej).

Oto tematy kolejnych wykładów.

### 1. Rozwój społeczny z punktu widzenia logiki: od umysłowości prelogicznej przez logiczno-preinformatyczną do informatyczno-ewolucyjnej.

Niepodatność plemiennych wyobrażeń zbiorowych na refleksję logiczną. Związek uprawiania logiki z praktyką demokracji na przykładzie Aten. Tekst wykładu zawiera się w pliku "[www.calculumus.org/lect/logGT/cc1.pdf](http://www.calculumus.org/lect/logGT/cc1.pdf)". Dalej będzie podawany tylko ostatni człon adresu; pod każdy adres jest też wejście (link) ze spisu treści: "index.html" (w folderze "logGT").

### 2. O kompetencji logicznej (KL) na poziomach biologicznym i kulturowym, z odróżnieniem na poziomie kulturowym kompetencji przednaukowej, czyli intuicyjnej, od naukowej.

Podstawą KL naukowej jest opanowanie algorytmów rozstrzygania o poprawności dowodu. Do treści wykładu należy *Kwestionariusz w sprawie przednaukowej (intuicyjnej) KL*. Plik "komlog.pdf"; w przygotowaniu: "cc2.pdf".

### 3. Dialog Platona *Fedon* jako egzemplifikacja intuicyjnej KL i świadectwo pojawienia się refleksji logicznej w kulturze zachodniej.

O przewyżczeniu przez Greków mentalności prelogicznej przez refleksję nad poprawnością dowodzenia. Analiza logiczna tekstu dialogu prowadzi do (a) wykrycia stosowanych w nim struktur rozumowania ujmowanych przez reguły współczesnej logiki teoretycznej, oraz do (b) zauważenia istotnych logicznie cech języka (np. tryb warunkowy nierzeczywisty) nie mających odpowiedników w obecnych teoriach logicznych. Plik "cc3.pdf".

### 4. Kontynuacja tematu 3.

### 5. Algorytmiczne metody rozstrzygania o poprawności struktur rozumowania uformowanych przez spójniki logiczne. Doniosłość pojęcia algorytmu we współczesnej kulturze informatycznej.

Tekst podręcznikowy: W. Marciszewski, *Sztuka rozumowania w świetle logiki* (1994). Rozdz. 3 „Klasyczny rachunek zdań. Świat funkcji prawdziwościowych” pod adresem "[www.calculumus.org/lect/logsoc/log3.pdf](http://www.calculumus.org/lect/logsoc/log3.pdf)".

6. Metody rozstrzygania o poprawności struktur rozumowania uformowanych za pomocą predykatów. Problem zastosowania do tych struktur metod algorytmicznych i jego związek z zagadnieniami sztucznej inteligencji.

Tekst podręcznikowy (wybrane fragmenty) z książki j.w. Rozdz. 4 „Logika predykatów. Świat indywiduów, zbiorów i relacji” i rozdz. 5 „Logika predykatów jako narzędzie wnioskowania dedukcyjnego”. Adres j.w., pliki "log4.pdf" i "log5.pdf"

7. Kontynuacja tematu 6, z uwydatnieniem roli, jaką ma dla krytycznego myślenia strategia kontrprzykładu oraz pojęcia warunku koniecznego i warunku wystarczającego.

8. Struktura teorii naukowych. Różnice między teorią dedukcyjną i empiryczną.

Omówienie elementów jednych i drugich teorii: aksjomaty, twierdzenia dowodzone, prawa ściśle ogólne i statystyczne, hipotezy, zdania obserwacyjne. Teksty podręcznikowe: W. Marciszewski (red.), *Mała encyklopedia logiki* (1988), rozdziały: „Metodologia nauk dedukcyjnych” i „Metodologia nauk empirycznych”.

9. Rola definicji w tworzeniu teorii empirycznych, w szczególności społecznych. Wskaźniki definicyjne. Pojęcia teoretyczne i ich operacjonalizacja.

Tekst podręcznikowy w przygotowaniu. Część materiału znajduje się w w/w podręczniku jako plik "log6.pdf" („Logika predykatów jako narzędzie definiowania”).

10. Spory między teoriami. Cechy dyskusji naukowej jako zespołowego poszukiwania prawdy w odróżnieniu od dyskusji jako narzędzia działania praktycznego (debaty polityczne, negocjacje polityczne i handlowe itp).

Lektura: W. Marciszewski, *Sztuka dyskusowania*, wyd. 4 (uzupełnione o zagadnienia negocjacji i indeks pojęć logicznych), 1996.

Wykład kończy się egzaminem, na który składają się trzy rodzaje tematów: zadania na badanie poprawności rozumowań, wiadomości o strukturze teorii dedukcyjnych i empirycznych, analiza logiczna i psychologiczna wybranego przez zdającego fragmentu *Fedona*. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest pisemna praca domowa zdająca sprawę z jednej, wybranej przez studenta, spośród wymienionych niżej pozycji; może ono mieć postać streszczenia lub recenzji całości, analizy logicznej wybranego fragmentu itp.

#### LEKTURY

G. Browning: *Elektroniczna demokracja. Wybory w Internecie*, Mikom 1997.

M. Kaku: *Wizje czyli jak nauka zmieni świat w XXI wieku*, Prószyński 2000.

L. Lévy-Bruhl: *Czynności umysłowe w społeczeństwach pierwotnych*, Wyd. Nauk. PWN 1992.

W. Marciszewski: *Sztuka dyskusowania*, wyd. 4, Aleph 1996.

W. Marciszewski: *Sztuczna Inteligencja*, Znak 1998.

S. Nowak: *Studia z metodologii nauk społecznych*, PWN 1965.

S. Nowak (red.): *Metody badań socjologicznych*, PWN 1965.

S. Ossowski: *O osobliwościach nauk społecznych*, PWN 1983.

T. Pawłowski: *Pojęcia i metody współczesnej humanistyki*, Ossolineum 1977.

T. Pawłowski: *Tworzenie pojęć i definiowanie w naukach humanistycznych*, PWN 1978.

R. Penrose: *Nowy umysł cesarza. O komputerach, umyśle i prawach fizyki*, Wyd. Nauk. PWN 1995.