

Logika - konspekt wykładu

J. Szczerbowski

14 października 2022

Spis treści

1	Sprawy formalne i organizacyjne	2
1.1	Przerwy	2
1.2	Nieobecności	2
2	ŚCIAĞA: Symbole logiczne	2
3	Wprowadzenie	3
3.1	Przegląd treści	3
4	Ogólne wiadomości o języku	4
4.1	Znak i kategorie syntaktyczne	4
4.1.1	Przykłady zdań	5
4.1.2	Znak	5
4.1.3	Metajęzyk	6
4.1.4	Kategorie syntaktyczne	6
5	Nazwy	8
5.1	Nazwy konkretne i nazwy abstrakcyjne	8
5.2	Desygnaty nazw	9
5.3	Nazwy indywidualne i nazwy generalne	9
5.4	Treść nazwy	9
5.4.1	Cechy	9
5.4.2	Supozycje	10
5.5	Zakres nazwy	10
5.6	Nazwy zbiorowe	10
5.7	Ostrość nazw	10

1 Sprawy formalne i organizacyjne

1. warunki zaliczenia
2. dyżur
3. podręczniki
 - (a) Literatura obowiązkowa:
 - Z. Ziemiński, *Logika Praktyczna*, Warszawa 2004.
 - (b) Literatura uzupełniająca:
 - T. Bekrycht, *Logiczne podstawy prawoznawstwa*, Warszawa 2010, https://www.academia.edu/21615638/LOGIKA_skrypt_Bekrycht.
 - J. Stelmach, B. Brożek, *Metody Prawnicze*, rozdziały I, II, III pkt. 1-2.
 - J. Wajszczyk, *Jestem więc myślę*
 - A. Malinowski, S. Lewandowski, H. Machińska J. Petzel, *Logika dla Prawników*, Warszawa 2009
4. kod teams: 0fwvm4b

1.1 Przerwy

sobota: 2x10 min. (11:10-11:20, 12:00-12:10)

1.2 Nieobecności

W przypadku nieobecności na wykładzie należy samodzielnie nauczyć się materiału na podstawie literatury podanej powyżej.

2 ŚCIAGA: Symbole logiczne

W nawiasach oznaczono alternatywne symbole.

- Kwantyfikator ogólny: $\prod x$ (\forall)
- Kwantyfikator szczegółowy: $\sum x$ (\exists)
- Negacja: $\sim p$ ($\neg p$)
- Koniunkcja: $p \cdot q$ ($p \wedge q$; Kpq; $p \& q$; &&)

- Implikacja: $p \supset q$ ($p \rightarrow q$)
- Alternatywa nierozłączna: $p \vee q$ ($p + q$; $\text{Ap}q$; \parallel)
- Alternatywa rozłączna: $p \perp q$
- Dysjunkcja: p / q
- Binegacja: $p \downarrow q$
- Równoważność: $p \equiv q$ ($p \leftrightarrow q$)
- Konieczność: $\Box p$
- Możliwość: $\Diamond p$

3 Wprowadzenie

Dlaczego to jest śmieszne:

*Trzech logików wchodzi do baru. Barman pyta: „Czy wszyscy chcecie piwo?”
Odpowiadają po kolei: 1: Nie wiem, 2: Nie wiem, 3. Tak.*

Logika – nauka o sposobach jasnego i ścisłego formułowania myśli, o regułach poprawnego rozumowania i uzasadniania twierdzeń.

3.1 Przegląd treści

1. Ogólne wiadomości o języku.
2. Nazwy - dowiem się czym się różni książka od biblioteki i Sejm od posłów.
3. Stosunki pomiędzy zakresami nazw - dowiem się, że jestem nie-krową i nie-PZPR.
4. Definicje - dowiem się ile cech wspólnych ma śliwka i kosiarka do trawy oraz dlaczego pomimo ich tak wielkiej ilości nadal potrafię je rozróżnić.
5. Podział logiczny - dowiem się jak napisać przepis przyznający dofinansowanie gospodarstwom domowym, który po wejściu w życie przyprawi urzędników o ból głowy.
6. Zdanie - dowiem się co to jest prawda i dlaczego „Która godzina?” nie jest zdaniem w sensie logicznym.

7. Funktory prawdziwościowe - dowiem się dlaczego „p lub nie-p” oraz pogramy wspólnie w grę komputerową.
8. Relacje - dowiem się, dlaczego człowiek człowiekowi wilkiem, a kiwi kiwi kiwi.
9. Wypowiedzi oceniające i normy - dowiem się, z czego zbudowane jest prawo (i nie tylko).
10. Wypowiedzi modalne - dowiem się, co to znaczy przedmiot fakultatywny (i dlaczego kradzież batonika jest też fakultatywna).
11. Pytania i odpowiedzi - dowiem się, co to znaczy odpowiedzieć na pytanie.
12. Przyczyny nieporozumień - dowiem się, dlaczego czasem ludzie się nie rozumieją.
13. Uzasadnianie bezpośrednie - dowiem się o bezpośrednich spostrzeżeniach w przedmiocie rzeczywistości.
14. Dedukcja - może się okazać, że Sherlock Holmes nie zawsze stosował dedukcję.
15. Redukcja i indukcja - dowiem się jak nie zostać indykiem.
16. Myślenie z góry postanowionymi zadaniami - dowiem się, że czasem myślenie służy konkretnym celom.
17. Prawdopodobieństwo – dowiem się, dlaczego nie powinienem martwić się tym, że co drugie dziecko rodzi się Azjatą, planując rodzinę.
18. Umiejętność przekonywania - dowiem się jak stosować logikę w sporze i wykrywać nielojalne działania przeciwnika.
19. Praca myślowa prawnika - dowiem się jak stosować reguły myślenia w zadaniach typowych dla zawodów prawniczych.

4 Ogólne wiadomości o języku

4.1 Znak i kategorie syntaktyczne

Semiotyka (ogólna nauka o znakach): (1) semantyka — nauka o stosunku pomiędzy znakiem a tym do czego znak się odnosi; (2) syntaktyka — nauka

o rodzajach znaków i regułach wiązania ich w znaki złożone; (3) nauka zajmująca się zagadnieniami stosunków pomiędzy znakami a wypowiadającym je lub odbierającym człowiekiem.

Logika a prawda. Co to jest prawda? Co to jest zdanie prawdziwe? Czy każde zdanie może być prawdziwe?

Logika formalna zajmuje się poprawnymi rozumowaniami.

4.1.1 Przykłady zdań

1. Studenci uczą się pilnie.
2. Warszawa jest stolicą Polski.
3. Robert: W połowie drogi mojego żywota pośród ciemnego znalazłem się lasu.
4. Stateczny, pulchny Buck Mulligan wynurzył się z wylotu schodów, niosąc mydlaną pianę w miseczce, na której leżały skrzyżowane lusterko i brzytwa.
5. Wrzątek zawsze jest gorący.
6. Ziemia jest płaska.
7. Słońce świeci nocą.
8. W konkursie chopinowskim wygrał najlepszy pianista.
9. Gdzie leży mój długopis? - nie jest to zdanie w sensie logicznym
10. Trójkąt ma cztery boki.
11. Siedzę na niebieskim fotelu.

4.1.2 Znak

1. **Pojęcie znaku** - układ rzeczy + reguły znaczeniowe.
2. Czy zawsze są to znaki słowne?
3. Znaczenie kontekstu: biała flaga, podanie ręki a umowa, przysięga małżeńska.
4. Znak a symptom, objaw — jest to coś innego.

5. Język — system obejmujący zbiór znaków słownych. Języki naturalne i języki sztuczne. Żargon — w tym żargon prawniczy: domieszka do języka naturalnego.
6. W różnych językach słowa mogą mieć to samo znaczenie i brzmieć inaczej, albo na odwrót.
7. Naturalnie powstają nowe słowa oraz nowe znaczenia (np. nowe znaczenie słowa *dzban*).
8. Język wyróżnia zarówno zasób słów, jak i jego składnia. Istnieją nieprzetłumaczalne wprost zwroty.
9. Język prawny a język prawniczy.

4.1.3 Metajęzyk

1. Przykład

- (a) *Zdanie poniżej jest prawdziwe.*
- (b) *Zdanie powyżej jest fałszywe.*

2. Wyjaśnienie

- (a) Metajęzyk: język, który mówi o języku.
- (b) Wypowiedź w języku pierwszego stopnia (języku przedmiotowym): *Pada deszcz.*
- (c) Wypowiedź w języku drugiego stopnia (metajęzyku w stosunku do języka pierwszego stopnia): *Jan powiedział, że pada deszcz.*
- (d) Wypowiedź w języku trzeciego stopnia (metajęzyku w stosunku do języka drugiego stopnia): *Marcin powiedział, że Jan powiedział, że pada deszcz.*

4.1.4 Kategorie syntaktyczne

1. Zdania, nazwy i funktory.
2. Zdanie jest całkowicie samodzielną kategorią języka opisowego. Zdanie głosi więc, że jest tak a tak: *Granit jest skałą magmową. Sędzia opuścił salę rozpraw.*

3. Nazwa — coś co nadaje się na podmiot lub na orzecznik orzeczenia imiennego w zdaniu: *prawnik, planeta, sędzia*.
4. Funktor to wyraz lub wyrażenie (leks), które nie jest ani nazwą, ani zdaniem, ale w połączeniu z nimi tworzy bardziej złożoną całość.
5. Funktory dzielimy na zdaniotwórcze, nazwotwórcze i funktorotwórcze. Wyrazy lub wyrażenia, które funktor wiąże w większą całość, nazywamy argumentami funktora.

Zdania oznacza się symbolicznie z . Nazwy oznacza się symbolicznie n .
Przykłady funktorów:

1. funktor nazwotwórczy od (jednego) argumentu nazwowego: *zielona gęś*: $\frac{n}{n}$
2. funktor nazwotwórczy od dwóch argumentów nazwowych: *most nad rzeką*: $\frac{n}{nn}$
3. funktor zdaniotwórczy od argumentu nazwowego: *sędzia śpi*: $\frac{z}{n}$
4. funktor zdaniotwórczy od dwóch argumentów zdaniowych: *choć w Warszawie pada deszcz to w Łodzi świeci słońce*: $\frac{z}{zz}$
5. funktor funktorotwórczy od argumentu funktorowego: *sędzia (n) głęboko śpi* $\frac{z}{n}$: Czym zatem, jest słowo *głęboko*? Tym: $\frac{\frac{z}{n}}{n}$

Zastępowalność wyrażen w tej samej kategorii syntaktycznej. Przykłady:

1. Sędzia głęboko śpi. Sędzia głęboko słucha.
2. Piękna melodia. Zielona melodia.
3. Rdza niszczy metal. Rdza podziwia metal.

Ale już nie: *zielona gęś* \rightarrow *nad gęś*

1. Zadanie — określ kategorie syntaktyczne w zdaniu
 - (a) Przykład 1
 - i. Sędzia n
 - ii. przesłuchuje $\frac{z}{nn}$
 - iii. świadka. n

- (b) Przykład 2
 - i. Nieprawda, że $\frac{z}{z}$
 - ii. świeci $\frac{z}{n}$
 - iii. słońce. n

2. Role semiotyczne wypowiedzi

- (a) Rola opisowa
Wypowiedź opisuje rzeczywistość.
 - i. Świeci słońce.
 - ii. W lipcu w Polsce jest zima.
- (b) Rola ekspresywna
Komunikuje przeżycia, przemyślenia, stan wewnętrzny.
 - i. Moja poranna kawa była ekstatycznie smaczna!
 - ii. Ach, świeci słońce!
 - iii. Ten obraz jest przepiękny.
- (c) Rola sugestywna
Ma wywołać w odbiorcy komunikatu jakieś zachowanie.
 - i. Janku, o godz. 9 masz być w łóżku!
 - ii. Nie jestem pewien, że podoba mi się ta twoja nowa koszulka.
 - iii. Ta dziewczyna puściła do Ciebie oczko.
 - iv. Kto przekracza dozwoloną prędkość podlega karze...
 - v. Palenie zabija!
- (d) Rola performatywna
Wypowiedź wywołuje skutki konwencjonalne.
 - i. Złożenie przysięgi lub ślubowania.
 - ii. Nakładam na Pana mandat karny w wysokości 500 zł.
 - i. Zadanie Jan wypowiedział słowa przysięgi małżeńskiej wobec Małgosi, ale nie doszło do zawarcia małżeństwa; Małgosia również wypowiedziała odpowiednie słowa, nadal nie doszło do zawarcia małżeństwa. Dlaczego?

5 Nazwy

5.1 Nazwy konkretne i nazwy abstrakcyjne

- konkretne: sędzia, człowiek, łobuz, biały stół; feniks

- abstrakcyjne: białość, kradzież, braterstwo
- mogą pojawiać się wątpliwości, czy mamy do czynienia z nazwą konkretną czy abstrakcyjną:
 - W sprawie Jana Kowalskiego zapadł długo oczekiwany *wyrok*.
 - Po zamknięciu rozprawy sąd wydaje *wyrok*.

5.2 Desygnaty nazw

- Desygnatem nazwy jest przedmiot, o którym można nazwę prawdziwie orzec.
- Wobec książki można powiedzieć *to jest książka* i będzie to prawda; nie można jednak powiedzieć *to jest pies*. Pies nie będzie desygnatem nazwy *książka*.

5.3 Nazwy indywidualne i nazwy generalne

- nazwy indywidualne oznaczają poszczególne przedmioty: *miasto Poznań*; *Zofia* spóźni się na wykład.
- nazwy generalne oznaczają przedmioty dzielące jakieś wspólne cechy: *miasto wojewódzkie*; *Zofia* ma imieniny 15 maja.

5.4 Treść nazwy

5.4.1 Cechy

Cechy młotka:

- konstytutywne
 - przypomina literę T
 - jest narzędziem składającym się z członka i obucha
 - służy do uderzania w inne narzędzia lub wbijania gwoździ i podobnych przedmiotów
- konsekwtywne
 - jest rzeczą
 - może być metalowy lub drewniany
 - jest solidny

5.4.2 Supozycje

- supozycja prosta: *zając schował się w krzakach*
- supozycja formalna: *zając jest ssakiem*
- supozycja materialna: *zając składa się z dwóch sylab*

5.5 Zakres nazwy

- Zakres nazwy to klasa wszystkich desygnatów danej nazwy.
- Nazwy puste — nie ma desygnatów.

5.6 Nazwy zbiorowe

- Nazwy zbiorowe to nazwy agregatów przedmiotów. Nie przysługują poszczególnym przedmiotom wchodzącym w skład tego agregatu.
- Biblioteka jest nazwą zbiorową — oznacza zbiór książek. Czy przedmiot jakim jest książka jest desygnatem nazwy *biblioteka*?

5.7 Ostrość nazw

- Nazwa nieostra — nie wiadomo, które przedmioty są jej desygnatami:
 - *leń* : leń 1, leń 2 . . . tacy, o których nie wiadomo czy są leniami. . .
nie-leń
 - wysoki mężczyzna

Nazwy ostre:

- pies
- π