

**Nazwa przedmiotu:** LOGIKA MATEMATYCZNA

|                                       |                  |
|---------------------------------------|------------------|
| Rodzaj kursu:                         | KONWERSATORIUM   |
| Czas trwania kursu:                   | DWA SEMESTRY     |
| Ilość godzin tygodniowo:              | 2                |
| Ilość punktów ECTS:                   | 5                |
| Imię i nazwisko<br>prowadzącego kurs: | JERZY POGONOWSKI |

**Cel kursu:**

*poznawczy* — LOGICA DOCENS: oswojenie z klasycznym rachunkiem logicznym;

*kształcący* — LOGICA UTENS: umiejętność stosowania elementarza logicznego w ocenie poprawności wnioskowań.

*Metody osiągnięcia celów:* leninowskie — „uczyć się, uczyć się, uczyć się”.

**Tematyka:**

1. Intuicyjnie o reprezentacjach ontologicznych.
2. Intuicyjnie o językach.
3. Intuicyjnie o wynikaniu.
4. Język KRZ (klasycznego rachunku zdań).
5. Semantyka KRZ.
6. Tautologie KRZ.
7. Wynikanie logiczne w KRZ.
8. Semantyczna niezaprzeczalność zbiorów formuł języka KRZ.
9. KRZ — ujęcie aksjomatyczne.
10. KRZ — ujęcie założeniowe.
11. KRZ — drzewa semantyczne I.
12. KRZ — drzewa semantyczne II.
13. Niezaprzeczalność KRZ.
14. Pełność KRZ.
15. Podsumowanie: 1–14.
16. Zadania KRP (klasycznego rachunku predykatów).
17. Język KRP.

18. Język KRP a języki naturalne.
19. Język KRP jako język formalizacji teorii naukowych.
20. Semantyka KRP (I).
21. Semantyka KRP (II).
22. KRP — ujęcie aksjomatyczne.
23. KRP — ujęcie założeniowe.
24. KRP — drzewa semantyczne (I).
25. KRP — drzewa semantyczne (II).
26. Niesprzeczność KRP.
27. Pełność KRP.
28. Przygotowanie do egzaminu (I).
29. Przygotowanie do egzaminu (II).
30. Przygotowanie do egzaminu (III).

**Formy oceny:** EGZAMIN PISEMNY.

**Podstawowa literatura przedmiotu:**

- Batóg, T. 2003<sup>4</sup>. *Podstawy logiki*. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań.
- Ławrow, I.A., Maksimowa, L.L. 2004. *Zadania z teorii mnogości, logiki matematycznej i teorii algorytmów*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Omyła, M. 1995. *Zarys logiki*. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- Stanosz, B. 2000. *Wprowadzenie do logiki formalnej*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Stanosz, B. 2000<sup>11</sup>. *Ćwiczenia z logiki*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.