

SZKOŁA DOKTORSKA POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

PRACOWNIK ZGŁASZAJĄCY/REALIZUJĄCY KURS: dr hab. Szymon Żeberski, prof. uczelni
JEDNOSTKA ZGŁASZAJĄCA KURS: WYDZIAŁ MATEMATYKI
DYSCYPLINA: MATEMATYKA

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: Teoria mnogości

Nazwa w języku angielskim: Set Theory

Kurs prowadzony jest w języku polskim

Kurs przeznaczony dla wszystkich doktorantów: ~~TAK~~/ NIE

~~1) KURS PODSTAWOWY~~

2) KURS SPECJALISTYCZNY

~~3) SEMINARIUM~~

~~4) KURS HUMANISTYCZNY~~

5) LEKTORAT

~~6) WARSZTAT BADACZA~~

Kod przedmiotu: MAQ100256W

* zaznaczyć właściwe

| | Wykład autorski | Lektorat | Seminarium | Różne formy |
|---|-----------------|----------|------------|-------------|
| Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU) | 30 | | | |
| Forma zaliczenia – na ocenę | Egzamin | | | |

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Podstawowe wiadomości z Logiki, w szczególności Rachunek Zdań i elementy Teorii Modeli
2. Podstawowe wiadomości z Teorii Zbiorów

CELE PRZEDMIOTU

C1 poznanie aksjomatów teorii ZFC

C2 poznanie narzędzi i technik teoriomnogościowych, między innymi: indukcji pozaskończonej, uniwersum konstruowanego, aksjomatu Martina.

TREŚCI PROGRAMOWE

| Forma zajęć – Wykład autorski (Wa) | | Liczba godzin |
|------------------------------------|--------------------------------|---------------|
| Wa1 | Aksjomaty teorii ZFC | 2 |
| Wa2 | Liczby porządkowe | 4 |
| Wa3 | Indukcja pozaskończona | 2 |
| Wa4 | Liczby kardynalne, kofinalność | 2 |
| Wa5 | Konsekwencje aksjomatu wyboru | 2 |

SZKOŁA DOKTORSKA POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

| | | |
|------|--|----|
| Wa6 | Arytmetyka kardynalna | 2 |
| Wa7 | Konsekwencje aksjomatu regularności | 2 |
| Wa8 | Przestrzenie polskie, struktura topologiczna i miarowa | 4 |
| Wa9 | Uniwersum konstruowalne | 6 |
| Wa10 | Aksjomat Martina | 4 |
| | Suma godzin | 30 |

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. Wykład tradycyjny.
 N2. Rozwiązywanie zadań i problemów.
 N3. Własna praca studentów z dedykowaną literaturą.

OSIĄGANE EFEKTY UCZENIA SIĘ

| Rodzaj efektu uczenia się | Kod składnika opisu efektu uczenia się | Sposób weryfikacji |
|---------------------------|--|--|
| Wiedza | P8S_WG | zna aksjomaty i pojęcia teorii mnogości |
| Wiedza | P8S_WG | zna twierdzenia (narzędzia) wykorzystywane w teorii mnogości oraz ich zastosowania |
| Umiejętności | P8S_UW | potrafi posługiwać się narzędziami teoriomnogościowymi |
| Umiejętności | P8S_UW | potrafi kreować i prowadzić samodzielne badania naukowe, w tym także poza jednostką prowadzącą kształcenie |
| Kompetencje społeczne | P8S_KO | jest świadomy roli współpracy, w tym międzynarodowej, w procesie prowadzenia badań i analizy otrzymanych wyników |
| Kompetencje społeczne | P8S_KO | rozumie wagę i znaczenie prowadzenia działalności badawczej i dydaktycznej |

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] T.Jech, Set Theory, Springer, 2003
 [2] W. Just, M. Weese, Discovering Modern Set Theory II, AMS, 1995

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] A. Błaszczyk, S. Turek, Teoria Mnogości, PWN, 2007
 [2] J. Cichoń, A. Kharazishvili, B. Węglorz, Subsets of the Real Line, WUŁ, 1995

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. Szymon Żeberski, szymon.zeberski@pwr.edu.pl