

**Wykład monograficzny:**

**Studia doktoranckie : MATEMATYKA**

**Kierunek : MATEMATYKA , Studia Dienne**

**Wybrane problemy filozofii i historii matematyki**


**Program wykładu**

1. Zarys historii teorii mnogości i logiki .Podstawy matematyki.  
Teorie sformalizowane. Program Hilberta i jego realizacja.  
Model teorii . Teoria prawdy na gruncie teorii sformalizowanych.  
Twierdzenia Godla i ich filozoficzne konsekwencje.
2. Klasyczne kierunki współczesnej filozofii matematyki .  
Platonizm , logicyzm , formalizm , intuicjonizm , konstruktywizm.
3. Problem prawdy i istnienia w matematyce.  
Wpływ filozofii matematyki na podstawy matematyki .  
Kulturowe podstawy matematyki.
4. Różne koncepcje rekonstrukcji matematyki .  
Teoria mnogości . Rekonstrukcja matematyki na gruncie teorii mnogości .  
Teoria struktur Bourbakiego. Strukturalizm w matematyce .  
Teoria kategorii . Rekonstrukcja matematyki na gruncie teorii kategorii .
5. Zarys historii analizy matematycznej , analizy funkcjonalnej , algebry i topologii .
6. Matematyka XX wieku . Próba charakteryzacji .
7. Problem matematyczności przyrody .  
Matematyczna harmonia wszechświata : Pitagoras , Kepler , Galileusz.  
Geometryczna struktura wszechświata .  
Rola i skuteczność matematyki w naukach przyrodniczych .

**Literatura**

1. R. Murawski , Współczesna filozofia matematyki .Wybór tekstów . PWN ,  
Warszawa 2002.
2. M. Atiyach , Matematyka XX wieku , Wiadomości Matematyczne XXXIX ,  
Warszawa 2003.
3. Ph. J. Davis ,R. Hersh , Świat matematyki , PWN ,Warszawa , 1994 .
4. J. Dieudonne , Mathematics- the music of reason. Springer-Verlag , 1987.

Zielona Góra , 25.05.2006

Opracował:  
  
Marian Nowak