

WYKŁAD WYDZIAŁOWY
w ramach seminarium
ARYTMETYCZNA GEOMETRIA
ALGEBRAICZNA

(organizatorzy: Grzegorz Banaszak, Piotr Krasoń)

Czwartek **21 listopada 2019**, godz. **16:00**, sala **212**

Wydział Nauk Ścisłych i Przyrodniczych Uniwersytetu
Szczecińskiego ul. Wielkopolska 15, 70-451 Szczecin

Dr Paweł Gładki

Uniwersytet Śląski w Katowicach

*Wybrane zastosowania algebr z
wielowartościowym dodawaniem w
algebraicznej teorii form kwadratowych*

Streszczenie: Hipergrupy są obiektami przypominającymi grupy addytywne, ale z dodawaniem przyjmującym możliwie wiele wartości. Podobnie definiujemy hiperpierścienie i hiperciała jako obiekty podobne do pierścieni i ciał, ale z wielowartościowym dodawaniem. Hiperciała dostarczają wygodnego narzędzia do aksjomatyzacji algebraicznej teorii form kwadratowych i w niniejszym referacie skupimy się na przykładach trzech ich zastosowań. Po pierwsze, pokażemy jak wygodnie można opisać równoważność Witt'a ciał w języku hiperciał i przedstawimy najnowsze wyniki o równoważności Witt'a ciał funkcyjnych nad ciałami globalnymi i lokalnymi. Po drugie, zdefiniujemy porządki wyższych stopni dla hiperpierścieni i hiperciał i pokażemy, jak stworzone obiekty mogą zostać użyte do aksjomatyzowania teorii form kwadratowych nad pewnymi pierścieniami. Po trzecie wreszcie, zdefiniujemy kategorię tzw. ciał przedstawialnych i zdefiniujemy funktor z tej kategorii w kategorię hiperciał dostarczając w ten sposób jeszcze jednego narzędzia do aksjomatyzacji form kwadratowych. Przedstawione w niniejszym referacie wyniki są efektem badań prowadzonych wspólnie z Murrayem Marshall'em i Krzysztofem Worytkiewiczem.