

Algebra komutatywna II

Wymagania wstępne:

Formuła nauczania: wykład 30 godzin, ćwiczenia 30 godzin

Metoda oceny/forma zaliczenia przedmiotu: egzamin ustny i pisemny

Język wykładowy: polski

Prowadzący: Kamil Rusek

Treści kształcenia:

1. Teoria waluacji

- ogólne własności pierścieni waluacji, pierścienie waluacji dyskretnych, pierścienie Dedekinda, pierścienie Krulla

2. Topologie adyczne i uzupełnianie

- topologie adyczne w pierścieniach i modułach, operacja uzupełniania, noetherowskość uzupełnienia pierścienia noetherowskiego, tw. Weierstrassa o dzieleniu

3. Teoria wymiaru

- teoria wymiaru algebr afinicznych, teoria wymiaru pierścieni lokalnych

4. Pierścienie lokalne regularne

- charakteryzacje regularności, regularność lokalizacji, faktorialność, pierścienie regularne zupełne

Zalecana literatura:

Literatura podstawowa

1. M.F. Atiyah, I.G. MacDonald, *Wstęp do algebry przemiennej*, Wyd. UJ 2008.
2. H. Matsumura, *Commutative ring theory*, Cambridge Univ. Press 1994.
3. S. Balcerzyk, T. Józefiak, *Pierścienie przemienne*, PWN 1985.
4. K. Rusek, *Algebra komutatywna*, notatki do wykładów z lat 2007-08 opracowane przez Ł. Kubata.

Literatura uzupełniająca

1. O. Zariski, P. Samuel, *Commutative Algebra*, vols 1 and 2, Springer 1979.
2. D. Eisenbud, *Commutative Algebra with a View Toward Algebraic Geometry*, Springer 1994.