

Algebra komutatywna I

Wymagania wstępne: brak

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. Uzupełnienie wiadomości o pierścieniach i modułach

- ideały, podmoduły, moduły ułamków, ideały ułamkowe, iloczyn tensorowy modułów

2. Noetherowskość i artinowskość

- długość modułu, noetherowskość i artinowskość w kategoriach pierścieni i modułów, rozkład prymarny

3. Rozszerzenia całkowite pierścieni

- charakteryzacje całkowitości, twierdzenia Cohena-Seidenberga, tw. Noether o normalizacji, tw. Hilberta o zerach

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.