

Vybrané partie z algebry a teoretickej aritmetiky II. – letný semester 2025/26

1. ročník magisterského štúdia odborov učiteľstvo matematiky

Web-stránka kurzu: <http://thales.doa.fmph.uniba.sk/niepel/AL/algebra2.html>

Google Classroom: b3diatpc

Prednášajúci: Martin Niepel

Kontakt: mniepel@fmph.uniba.sk, tel. 602 95 759

Konzultačné hodiny: M 131, Utorok 13:00-14:00, Streda 13:00-14:00

Obsah kurzu

Prednáška ponúka prehľad základných algebraických konceptov a metód. Nadväzujúc na kurzy lineárnej algebry a doterajšie znalosti (okruhy polynómov a celých čísel) sa pozrieme, ako by sa vlastnosti týchto štruktúr dali formalizovať či zovšeobecniť. Postupne sa (znovu)oboznámime s pojmami grupy, podgrupy, homomorfizmu, faktorových grúp a pod. V druhej časti semestra budeme skúmať vlastnosti komutatívnych okruhov, t.j. objektov, na ktorých máme definované sčítanie a násobenie. Plánom je objasniť pojmy ako obor integrity, podielové pole, ideál, homomorfizmy okruhov, rozšírenia polí a pod.

Odporúčaná literatúra

Kurz bude nasledovať anglicky písanú knižku od Michaela Artina, *Algebra*. Odkaz na elektronickú verziu bude na stránke kurzu. Ako doplnkové čítanie môže poslúžiť aj kniha T. Katriňáka, M. Gavalca, E. Gedeonovej a J. Smítala, *Algebra a teoretická aritmetika I.*

Spôsob hodnotenia

Študent môže počas semestra získať 25 (50?) bodov za domáce úlohy, ktoré budú pridávané na web-stránku kurzu. Tieto slúžia na precvičenie preberanej látky. Spolupráca pri riešení domácich úloh nie je obmedzená, ale každý študent by mal pochopiť, spísať a dokázať odprezentovať riešenia samostatne – učíte sa pre seba. V prípade ťažkostí s domácimi úlohami sa odporúča spolupráca so spolužiakmi či absolvovanie konzultácií. Okrem riešenia úloh sa odporúča, samozrejme, rozumieť aj teórii a priebežne študovať poznámky alebo knihu. Inak sa to naozaj nenaučíte.

Záverečná skúška bude obsahovať písomnú, prípadne aj ústnu časť, bude z nej možné získať 75 (50?) bodov.

Pravidlá pre písomky

Počas písomiek je zakázané odpisovanie (naozaj vážne) a tiež používanie nedovolených nástrojov elektronickej komunikácie.