

Vybrané partie z algebry – letný semester 2023/24

1. ročník magisterského štúdia odborov učiteľstvo matematiky

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

Prednášajúci: Martin Niepel

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

Konzultačné hodiny: M 131, Pondelok 13:30-14:30, Streda 13:30-14:30

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 vybrané kapitoly z anglicky písanej knihy od Michaela Artina, *Algebra*. Ako doplnkové čítanie môže poslúžiť aj knižka T. Katriňáka, M. Gavalca, E. Gedeonovej a J. Smítala, *Algebra a teoretická aritmetika I*. Odkaz na elektronickú verziu bude na stránke kurzu.

Spôsob hodnotenia

Študent môže počas semestra získať 25 bodov v písomke, ktorá sa uskutoční v polovici semestra. Okrem písomky budú na web-stránke kurzu k dispozícii aj nepovinné domáce úlohy, ktoré slúžia na precvičenie preberanej látky. Spolupráca pri riešení domácich úloh nie je obmedzená, ale každý študent by mal pochopiť 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 a ústnu časť, bude z nej možné získať 75 bodov.

Pravidlá pre písomky

Počas písomiek je zakázané odpisovanie (naozaj vážne) a tiež používanie elektronických zariadení (mobilné telefóny a pod.).