

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

**Prednášajúci:** Martin Niepel

Kontakt: [mniepel@fmph.uniba.sk](mailto:mniepel@fmph.uniba.sk), tel. 602 95 759

Konzultačné hodiny: M 131, Utorok 14:00-15:00, Streda 14:00-15:00

### **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 okruhových rozšírení a pod.

### **Odporúčaná literatúra**

Kurz bude nasledovať knižku T. Katriňáka, M. Gavalca, E. Gedeonovej a J. Smítala, *Algebra a teoretická aritmetika I*. Ako doplnkové čítanie môže poslúžiť aj anglicky písaná knižka od Michaela Artina, *Algebra*. 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.).