Předmět: **KAG/MALG3 – Algebra 3** (zimní semestr 2023)
Vyučující: prof. RNDr. Jan Kühr, Ph.D.
E-mail: jan.kuhr@upol.cz

Studijní literatura:

- J. Rachůnek: *Grupy a okruhy*, UP, Olomouc, 2005
- F. Krutský: *Algebra 1*, UP, Olomouc, 1995
- I. Chajda, R. Halaš: *Cvičení z algebry*, UP, Olomouc, 1999
- I. Chajda: *Úvod do algebry*, UP, Olomouc, 1999
- D. Stanovský: *Základy algebry*, Matfyzpress, Praha, 2010
- Studijní materiály v MOODLE

Anotace předmětu:

- Rozklady a ekvivalence.
- Grupy – definice a důležité příklady grup. Podgrupy (celočíselná mocnina prvku, podgrupa, podgrupa generovaná množinou/prvkem, řád prvku, řád podgrupy). Rozklady podle podgrupy. Normální podgrupy, faktorové grupy. Homomorfismy grup. Kongruence grup. Centrum a vnitřní automorfismy. Symetrické grupy (Cayleyova věta). Cyklické grupy. Direktní součiny grup. Konečné komutativní grupy.*
- Okruhy – definice a důležité příklady. Podokruhy, rozklad podle podokruhu. Ideály, faktorové okruhy. Prvoideály a maximální ideály. Homomorfismy okruhu. Kongruence okruhu. Charakteristika okruhu. Konečná tělesa. Podílové teleso.*

Požadavky pro absolvování předmětu:

- Složení ústní zkoušky