

Předmět: KAG/KALG1 Algebra 1

Vyučující: Doc. Mgr. Michal Botur, Ph.D.

e-mail: michal.botur@upol.cz

www: www.kag.upol.cz/vizitka/botur/

Studijní literatura:

- Botur, M. *Úvod do aritmetiky*. UP Olomouc, 2011. ISBN 978-80-244-2875-8.
- Blažek J. *Algebra a teoretická aritmetika I*. SPN Praha, 1985.
- Halaš, R. *Teorie čísel*. VUP Olomouc, 1997.
- Balcar B., Štěpánek P. *Teorie množin*. Academia Praha, 1986.
- Little C. H. C., TEO K. L., Van Brunt B. *The numbersystems of analysis*. World Scientific, 2003.

Komunikace a konzultace:

Prostřednictvím e-mailu, případně osobní konzultace po předchozí dohodě.

Požadavky na absolvování předmětu:

Získání zápočtu, aktivní zvládnutí probírané látky, schopnost argumentace a aplikace nastudovaných poznatků. Zkouška se skládá z písemné a ústní části.

Anotace předmětu:

1. Přirozená čísla. Peanovy axiomy, početní operace a uspořádání v \mathbb{N} .
2. Vnoření pologrupy do grupy, celá čísla, uspořádání \mathbb{Z} pomocí \mathbb{N} , uspořádané okruhy a jejich vlastnosti.
3. Podílové těleso oboru integrity, racionální čísla, uspořádání \mathbb{Q} .
4. Reálná čísla. Dedekindovy řezy a Cantorova teorie fundamentálních posloupností.
5. Komplexní čísla.
6. Číselné soustavy, z -adické rozvoje čísel, kriteria dělitelnosti.
7. Hyperkomplexní čísla.