

## ALGEBRA 2 (KMI/ALG2), ZS 2013

Zkoušející: RNDr. Miroslav Kolařík, Ph.D.

### Seznam okruhů k ústní zkoušce:

#### 1. Grupy I

Grupoidy, pologrupy, grupy. Základní vlastnosti grup. Podgrupy grup.

#### 2. Grupy II

Normální podgrupy grup. Kongruence grup. Cyklické a permutační grupy.

#### 3. Okruhy, obory integrity, tělesa

Základní vlastnosti okruhů. Ideály a homomorfismy okruhů. Charakteristiky okruhů a prvookruhy okruhů. Podílová tělesa oborů integrity.

#### 4. Teorie svazů I

Uspořádané množiny. Svazy. Úplné svazy.

#### 5. Teorie svazů II

Modulární, distributivní a komplementární svazy. Kongruence a ideály na svazech. Booleovy algebry.

#### 6. Dělitelnost v oborech integrity

Základní vlastnosti dělitelů prvků. Existence největších společných dělitelů. Eukleidovské obory integrity. Gaussovy obory integrity.

#### 7. Polynomy jedné neurčité

Algebraická definice polynomu. Dělitelnost polynomů jedné neurčité. Hornerovo schéma. Vlastnosti kořenů polynomů.

### K průběhu zkoušky:

- bez příslušného zápočtu nelze jít na zkoušku
- přihlašování výhradně přes STAG
- zkouška bude ústní (písemka nebude součástí zkoušky)
- student si náhodně vytáhne jeden ze sedmi zkouškových okruhů
- čas na písemnou přípravu: 10 minut; čas na zkoušení: cca 20 minut