

## **Ponukový list**

### **Programovanie II. – pre 4. ročník – 2 hodiny týždenne**

Študenti v tomto predmete nadviažu na vedomosti získané v predchádzajúcich rokoch štúdia a rozšíria si ich.

Pochopia spôsob zobrazenia údajov v počítači, upevnia si vedomosti a zručnosti v práci s textovými súborami a procedúrami, oboznámia sa s dvojrozmerným poľom a budú zostavovať programy využívajúce grafiku a pochopia princíp jednoduchých iteračných metód. Naučia sa používať rekurzívne procedúry.

#### **Zobrazenie údajov v počítači**

- ASCII – kód
- Nečíselné údaje
- Číselné údaje s pevnou a pohyblivou rádovou čiarkou

#### **Dvojrozmerné polia**

- Dvojrozmerné pole
- Programy s tabuľkou premenných
- Pojem matice
- Využitie matíc v jednoduchých úlohách
- Aritmetické operácie s maticami
- Elementárne riadkové operácie
- Programy na jednotlivé operácie

#### **Grafika**

- Grafický režim, súradnicový systém
- Zobrazenie základných útvarov
- Programy s využitím grafiky

#### **Iteračné metódy**

- Absolútna a relatívna chyba
- Princíp iteračnej metódy
- Iterácie v matematických rozvojoch
- Polynomické rovnice riešené iteračnými metódami
  - poltenie intervalov
  - sečnicové metódy

#### **Algoritmy matematickej štatistiky**

- Aritmetický priemer, rozptyl, smerodatná odchýlka
- Korelačný koeficient
- Regresná priamka

#### **Numerické metódy na výpočet určitého integrálu (plochy obrazca ohraničeného grafom funkcie a súradnicovou osou x)**

- Obdĺžniková metóda
- Lichobežníková metóda
- Simpsonova metóda

#### **Rekurzívne algoritmy**

- Pojem a typy rekurzcie
- Algoritmizácia úloh využívajúcich rekurziu (kombinačné číslo, rozklad čísla na prvočinitele)