



## Tematický plán

### APLIKOVANÁ MATEMATIKA - třída V1

Vyučující – **Mgr. Jaromír Osčádal**

2 hodiny týdně a to 32 týdnů - celkem 64 hodin

školní rok – **2015/16**

| Téma                                                                                                                                                                                                       | Počet hod. | Období        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|
| <b>1. Číselné soustavy</b><br>Obecná číselná soustava, převody čísel mezi soustavami, výpočty v obecné soustavě, semilogaritmický tvar čísla, zobrazení čísla v počítači                                   | <b>8h</b>  | <b>IX</b>     |
| <b>2. Chyby při numerických výpočtech</b><br>Neúplná čísla, vznik a šíření chyby, chyby aritmetických operací,                                                                                             | <b>6h</b>  | <b>X</b>      |
| <b>3. Funkce a diferenciální počet</b><br>Elementární funkce, vykreslení funkce v počítači, limita funkce, derivace funkce, užití derivací                                                                 | <b>10h</b> | <b>XI</b>     |
| <b>4. Aproximace a interpolace funkcí</b><br>Hornerovo schéma výpočtu hodnoty polynomu, Taylorův rozvoj funkce, interpolace funkce polynomem, aproximace funkce metodou nejmenších čtverců, odhad chyby    | <b>10h</b> | <b>XII-II</b> |
| <b>5. Numerické řešení rovnic</b><br>Metoda půlení intervalu, metoda sečen, Newtonova metoda, modifikace N. metody, metody vyšších řádů, urychlování konvergence posloupnosti                              | <b>10h</b> | <b>III</b>    |
| <b>6. Maticový počet</b><br>Matice, rozšířená matice soustavy, sčítání a násobení matic, transponovaná matice, determinant matice, inverzní matice, soustavy lineárních rovnic, Gaussova eliminační metoda | <b>12h</b> | <b>IV</b>     |
| <b>7. Souhrnné opakování</b><br>Komplexní úlohy, zkušební testy.                                                                                                                                           | <b>8h</b>  | <b>V</b>      |

Tematické plány byly schváleny předmětovou komisí přírodovědných předmětů dne 31. 8. 2015.