**P r o g r a m o v  á n í**

**3. ročník – kvinta**

*Hlavní náplní semináře je seznámení se s obecnými principy programování. Základní dovednosti programování se vyučují v jazyce* ***Python*** *a* ***PASCAL****, které jsou vyučovány na většině vysokých škol technických, ekonomických a dalších jako úvodní programovací jazyky a jsou pro svou jednoduchost ideálním nástrojem na pochopení principu programování. Jazyk* ***PASCAL****, který má svá nejlepší léta za sebou, je svou náročností k datové přesnosti ideální pro začátečníka k ujasnění datových struktur.*

*Součástí praktické části výuky je vytvoření a odladění seminárních prací.*

***Seminář nenavazuje na žádné předchozí znalosti z informatiky !!!***

***Je určen pro vážnější zájemce o programování samotné, ale i o výpočetní techniku jako celek.   
Hlavně pro budoucí studenty oborů IT, ekonomiky, elektrooborů, …***

***Tematické celky:***

1. ***Turbo Pascal***  Seznámení se s prostředím Pascalu, tvorba jednoduchých programů (grafika,..).  
    ***Python***  Seznámení se s prostředím Pythonu, tvorba jednoduchých programů (grafika,..).
2. ***Programovací jazyky PASCAL – Python***

***(vše další se vyučuje paralelně v obou jazycích)***

a) Základní prvky - proměnné, konstanty, typy proměnných, příkazy jazyka

b) Strukturovaná proměnná - pole, záznam, soubor, množina

c) Podprogramy - procedury a funkce, jednotky v TP

d) Metody vyhledávání a třídění

f) Dynamická proměnná: práce s haldou, seznam jednostranně a oboustranně zřetězený

1. Objektové programování: obecné metody OOP

(Objektový přístup je základem všech moderních programovacích jazyků)

1. ***DELPHI*** *jako příklad vizuálního programování aplikací pro WINDOWS*
   * *prostředí Delphi, základní komponenty jednoduché programy*

***Pro maturování z předmětu***

***Informatika a výpočetní technika***

***je jednou z možností absolvování tohoto semináře!***

*Vyučující: RNDr. Zdeněk Mádle*