



Programování (Šta)

Chcete proniknout do základů programování? Pokud ano, pak je tento předmět určen právě Vám. Mnozí z Vás si ale nedokážete představit, o čem programování vlastně je. Proto trochu teorie.

Programování je činnost, která zahrnuje tvorbu algoritmů a programů. Algoritmem rozumíme obecný postup řešení dané úlohy. Program je pak zápis algoritmu ve zvoleném programovacím jazyce.

Tento volitelný předmět má za cíl Vás „vtáhnout“ do světa programování. Na praktických příkladech a cvičeních se seznámíte s naprostými základy programování, ale také se složitějšími algoritmy a metodami. Výuka probíhá srozumitelně a postupně. Začíná se „od nuly“, tzn. nepředpokládají se žádné znalosti z této problematiky.

Předmět je vhodný pro studenty (nejlépe 3. ročníku, ale samozřejmě i zájemci ze 4. ročníku jsou vítáni), kteří se chtějí na vysoké škole věnovat technickým předmětům, zejména pak informatice. Pro studenty třetích ročníků je dobrým pomocníkem při rozhodování se ohledně případné maturity z informatiky. Znalosti základů programování se velmi hodí pro práci v Semináři z informatiky ve čtvrtém ročníku (skriptování v jazyce JavaScript). Případné podrobnější informace v kabinetě IVT.

Výuka probíhá v programovacím jazyce Python.

Nástin tematického plánu:

1. Základy algoritmizace
2. Jak se tvoří program
3. Proměnné a výrazy
4. Základní příkazy
5. Strukturované příkazy
6. Základní datové typy
7. Typy řetězec, seznam a množina
8. Funkce a jejich použití v programu
9. Vstupy, výstupy a práce se soubory
10. Programování jednoduchých algoritmů
11. Práce s náhodnými čísly
12. Typické úlohy (třídění, vyhledávání, fronta, zásobník), rekurze