****

**Anotace volitelného předmětu pro žáky 8.A a 4.AB4 ve školním roce 2024/25**

**Název předmětu:** **Seminář z programování 2 - Prog2**

**Specifikace:** Seminář je zaměřený na rozvoj algoritmického myšlení a

 programování v programovacím jazyce Python **+** základy tvorby, návrhu a správy webových stránek

**Maximální počet žáků:** 16

**Učebna:** Výuka probíhá v odborných učebnách VT1 nebo VT2 ve škole
na stolních počítačích školy

**Požadavky na žáky:** Seminář se doporučuje pro žáky, kteří absolvovali předchozí programování 1, avšak žáci nutně nepotřebují mít předchozí znalosti v oblasti algoritmizace a programování. Žáci potřebují mít k dispozici vlastní notebook nebo stolní PC pro domácí přípravu doma a přístup k internetu.

**Určenopro:**

* Žáky, kteří chtějí a uvažují složit maturitní zkoušku z informatiky a výpočetní techniky
na GSH (seminář je vřele doporučený, neboť součástí maturitní zkoušky z IVT je i praktická část t algoritmizace a programování = příprava na maturitní zkoušku)
* Žáky, kteří budou dále studovat informatiku na VŠ nebo v ní budou chtít v budoucnu podnikat (nejen odborná informatika, ale také ekonomický či matematický směr)
* Žáky, kteří se chtějí naučit základům procedurálního a objektově orientovaného program.
* Žáky, které baví logicky/kreativně myslet a řešit různé problémy a nacházet vhodná.
* V semináři se spojuje teorie s praxí
* Součástí semináře je i návštěva odborníka z praxe, návštěva VŠ zaměřené na IT obory
nebo navštívení firmy zabývající se tématikou IT a programování v praxi

**Obsah:**

* 1. Úvod do předmětu
	2. Opakování základní konstrukce jazyka Python
	3. Pokročilé OOP (Objektově orientované programování)
	4. Základní principy vývoje aplikací v Pythonu
	5. Grafika v Pythonu
	6. Databáze v Pythonu
	7. Tvorba a správa webu (HTML, CSS, základy Java Scriptu)
	8. Tvorba vlastních projektů

# Metody:

Frontální výuka, samostatná práce/práce ve skupině, praktická procvičování, práce s PC a programy a internetem, problémové učení, práce na projektech,diferencovaná/individuální výuka, interaktivní výuka, e-learning

# Klasifikace:

Písemné práce z teorie, praktické úkoly z algoritmizace a programování, průběžné ústní zkoušení
+ formativní hodnocení žáka, hodnotí se také průběžná práce studenta během celého klas.období

**Vyučující:** Mgr. Michal Kubiczek