

Seminář z informatiky – dvouletý

Školní rok: 2025/2026

Vyučující: Bc. Rašovský Zdeněk

Tento seminář je vhodný pro studenty, kteří si chtějí **rozšířit svoje znalosti z informatiky**, případně kteří plánují v budoucnu **studovat** odbornou informatiku nebo používat počítač ke studiu **na vysoké škole technického**, ekonomického, přírodovědného a podobného **zaměření**. Předpokladem pro úspěšné absolvování semináře je schopnost **abstraktně a logicky myslet**. Součástí výuky je také nácvik efektivního **využívání nástrojů umělé inteligence (AI)** při řešení programátorských i teoretických úloh, vyhledávání informací a ladění kódu.

Po absolvování tohoto semináře lze **maturovat z informatiky**.

Učivo:

3. ročník: bude pozornost věnována především **objektovému programování v jazyce Java**:

- algoritmizace, logické úlohy
- programování a programovací jazyky, překladače
- proměnné, datové typy, datové struktury
- zápis výrazů a příkazů, podmínky, cykly
- podprogramy, rekurzivní algoritmy
- objektové programování
- grafické uživatelské rozhraní
- grafy a jejich využití při řešení úloh
- využití vývojového prostředí **NetBeans, IntelliJ, PhpStorm**

4. ročník: Java – grafika, návrhové vzory, framework LibGDX pro 2D hry, pokročilá **tvorba webových stránek** – XAMPP, webový server Apache, PHP), práce s formuláři.

Kritéria hodnocení:

- **Písemné testy z probírané látky (3 za pololetí):**
 - Otázky zaměřené na syntaxi, proměnné, podmínky a cykly
 - Otázky na datové struktury – jednorozměrná a dvourozměrná pole
- **Objektově orientované programování:**
 - Ověření znalostí základních pojmů a principů (např. třída, objekt, dědičnost, rozhraní, polymorfismus)
- **Tvorba webových aplikací:**
 - Ověření znalostí práce s prostředím XAMPP
 - Práce s formuláři a použití metod POST a GET
 - Základy zabezpečení formulářů (např. validace vstupu)
- **Praktické úlohy během hodin:**
 - Vypracování menších úloh na procvičení probírané látky
 - Hledání a oprava chyb v zadaném kódu

