**Anotace volitelného předmětu pro žáky 4.A4 a oktávy**

**ve školním roce 2022/23**

**Název předmětu:** **Diferenciální a integrální počet**

**Délka semináře:** jednoletý

**Ročník - cílová skupina:** čtvrté ročníky a oktáva

Tento volitelný předmět je určen pro žáky posledního ročníku gymnaziálního studia. Svým obsahem by měl oslovit především ty žáky, kteří předpokládají, že se budou hlásit na vysokou školu, kde je matematika součástí přijímacích zkoušek a pro žáky, kteří se budou hlásit na vysokou školu technického či ekonomického zaměření (tj. na které je matematika jedním z hlavních předmětů v prvních semestrech vysokoškolského studia). Diferenciální počet se vyučuje i na některých VŠ (např. lékařská fakulta, fakulta veterinární a farmaceutická, atd.). Seminář je určen také pro všechny žáky, kteří si chtějí rozšířit vědomosti z matematiky.

**Obsah**:

1. Relace a elementární funkce

2. Spojitost funkce

3. Limita funkce

4. Derivace funkce

5. Užití diferenciálního počtu k vyšetřování průběhu funkce

6. Primitivní funkce, neurčitý integrál

7. Určitý integrál a jeho aplikace

**Metody:**

Výklad, počítačová prezentace, řešení problémových úloh.

**Klasifikace:**

Písemné práce po každém tematickém celku, seminární práce.

**Vyučující:**

Mgr. Jiří Mráz

Havířov, 1.12.2021