|  |
| --- |
| Gymnázium T. G. Masaryka Zastávka, příspěvková organizace |

|  |
| --- |
| **Volitelný předmět pro školní rok 2025 – 2026** |

|  |
| --- |
| Třída: **C3.A, C3.B, S5.A, C4.A, S6.A** |

|  |
| --- |
| Název: **Matematika volitelná** |

|  |
| --- |
| Zařazení v ŠVP: **dvouletý volitelný předmět** |

|  |
| --- |
| **Charakteristika a určení** |
| **Tento předmět je koncipován s cílem usnadnit absolventům gymnázia přechod na vysoké školy zejména technického, ale i přírodovědného či ekonomického zaměření**.  Úkolem předmětu je naučit studenty řešit základní problémy částí matematické analýzy – diferenciálního a integrálního počtu funkcí jedné proměnné a některých oblastí souvisejících – diferenciální rovnice I.řádu, křivky, algebraické rovnice.  K úspěšnému zvládnutí předmětu je nutná nadprůměrná znalost témat prvních dvou ročníků (resp. tercie a kvarty) povinného předmětu matematika. |

|  |
| --- |
| **Obsah** |
| **1.rok (C3.A, C3.B, S5.A)**  - základy lineární algebry (matice, determinanty a jejich využití zejména při řešení soustav   lineárních rovnic)  - diferenciální počet funkcí jedné proměnné (pojem derivace funkce a některé využití   derivací funkcí)  - integrální počet funkcí jedné proměnné (primitivní funkce a metody jejího určení)  **2.rok (C4.A, S6.A)**  - určitý integrál a jeho využití (obsah obrazce, objem rotačního tělesa, délka oblouku  křivky)  - obyčejné diferenciální rovnice I. řádu (využití diferenciálního a integrálního počtu)  - alternativní témata: a) křivky a jejich vlastnosti, b) algebraické rovnice vyšších stupňů |

|  |
| --- |
| Poznámka |
| Úspěšné zvládnutí předmětu vyžaduje přítomnost v hodinách. Pokud inklinujete k „dálkovému“ studiu, nevolte si jej.  Pokud předmět absolvujete, oceníte ho při studiu na vysoké škole v předmětech Matematika, Matematická analýza a podobných. |