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

|  |
| --- |
| **Volitelný předmět pro školní rok 2024 – 2025** |

|  |
| --- |
| Třída: **C3.A, 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, 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. |