| **A. VSTUPNÍ ČÁST** |
| --- |
| **Název: Seminář z MA – DT** |
| **Kód:** zatím nevyplňujte |
| **Kategorie vzdělání:** 78-42-M/08 |
| **Typ vyučovací jednotky:** předmět |
| **Délka:** 62 |
| **Platnost:** od 1. 9. 2025 |
| **Vstupní předpoklady:**  Navazuje na OVU 1. a 2. ročníku předmětů Matematika, Aplikovaná geometrie |

| **B. JÁDRO VYUČOVACÍ JEDNOTKY** |
| --- |
| **Charakteristika:**  Předmět slouží k systematickému zopakování a upevnění matematických znalostí a dovedností potřebných pro didaktický test z matematiky. Žáci se seznámí s formátem a typy úloh v didaktickém testu. Žáci budou probírat efektivních strategií řešení úloh a hospodaření s časem. |
| **Očekávané výsledky učení a jejich indikátory:**  3. a 4. ročník  **Prohloubí a upevní své znalosti a dovednosti v klíčových matematických oblastech.**   * Správně řeší úlohy zahrnující číselné obory a operace s čísly. * Zjednodušuje algebraické výrazy a řeší rovnice a nerovnice. * Načrtne graf dané funkce a určí její základní vlastnosti. * Aplikuje geometrické poučky a vztahy při řešení planimetrických a stereometrických úloh. * Vypočítá počet prvků dané množiny pomocí kombinatorických pravidel a určí pravděpodobnost jednoduchých jevů. * Používá goniometrické vzorce a řeší trigonometrické rovnice. * Aplikuje metody analytické geometrie při řešení úloh s body, přímkami a rovinami.   **Seznámí se s formátem a typy úloh didaktického testu z matematiky.**   * Popíše strukturu didaktického testu z matematiky (počet částí, typy úloh, bodování). * Identifikuje různé typy úloh, se kterými se může v didaktickém testu setkat (např. uzavřené, otevřené, s krátkou odpovědí, s výběrem z nabídek). * Porozumí instrukcím k jednotlivým typům úloh.   **Osvojí si a bude efektivně využívat strategie řešení testových úloh.**   * Prokazuje schopnost odhadnout výsledek úlohy před jejím výpočtem. * Efektivně dosazuje nabízené možnosti do zadání úlohy a ověřuje jejich správnost. * Logicky vylučuje nesprávné odpovědi u uzavřených úloh. * Volí nejvhodnější strategii pro řešení daného typu úlohy.   **Zlepší své schopnosti hospodařit s časem a organizovat si práci při řešení testu.**   * Před zahájením řešení testu si vytvoří časový plán. * Drží se stanoveného časového plánu a průběžně kontroluje čas. * Rozvrhne své síly a věnuje přiměřený čas jednotlivým úlohám podle jejich náročnosti a bodového ohodnocení. * Efektivně pracuje s testovým zadáním a záznamovým archem (správné vyplňování odpovědí).   **Bude schopen analyzovat své chyby a identifikovat své slabé stránky v matematice.**   * Aktivně vyhodnocuje své řešení modelových testů a identifikuje chybně vyřešené úlohy. * Analyzuje příčiny svých chyb (nepochopení zadání, početní chyba, neznalost vzorce apod.). * Identifikuje matematické oblasti, ve kterých má největší nedostatky. * Projevuje snahu o zlepšení v oblastech, kde udělal chyby.   **Zlepší své dovednosti v řešení specifických typů matematických úloh, které se vyskytují v didaktických testech.**   * Správně interpretuje a řeší slovní úlohy. * Analyzuje informace z grafů a diagramů a odpovídá na související otázky. * Provádí základní geometrické konstrukce a řeší úlohy s nimi spojené. * Řeší úlohy vyžadující kombinatorické a pravděpodobnostní výpočty. * Řeší úlohy s využitím trigonometrických a analyticko-geometrických metod. |
| **Podpora rozvoje klíčových kompetencí a základních gramotností:** (které klíčové kompetence jsou v rozvíjeny - vyberte)   * Kompetence k učení * Kompetence komunikační * Kompetence osobnostní a sociální * Kompetence k řešení problémů * Kompetence digitální * Čtenářská a pisatelská gramotnost * Logicko-matematická gramotnost |
| **Obsah vzdělávání:**  rozpis učiva  Opakování základních pojmů a dovedností   * Číselné obory a operace s čísly. * Algebraické výrazy a rovnice. * Funkce a jejich grafy. * Geometrie (planimetrie a stereometrie). * Kombinatorika a pravděpodobnost. * Trigonometrie. * Analytická geometrie.   Strategie řešení úloh a nácvik testových situací   * Seznámení s formátem a typy úloh v didaktickém testu. * Nácvik efektivních strategií řešení úloh (odhad, dosazování, vylučování možností). * Hospodaření s časem a rozvržení sil. * Práce s testovým zadáním a záznamovým archem. * Řešení modelových testů a rozbor chyb. * Analýza obtížnosti úloh a identifikace slabých míst.   Rozbor specifických typů úloh   * Slovní úlohy a jejich řešení. * Úlohy s grafy a diagramy. * Úlohy s geometrickými konstrukcemi. * Úlohy s kombinatorickými a pravděpodobnostními výpočty. * Úlohy s trigonometrickými a analyticko-geometrickými výpočty. * Úlohy zaměřené na logické myšlení a argumentaci. |
| **Vzdělávací strategie:**   * Dialog mezi učitelem a žáky * Řešení problémových úloh individuálně i ve skupině * Vrstevnické učení * Týmová práce * Výklad s důrazem na teoretické základy * Využití počítačových programů pro vizualizaci a řešení úloh |

| **C. VÝSTUPNÍ ČÁST** |
| --- |
| **Způsob ověřování dosažených výsledků:**   * samostatná/skupinová tvůrčí práce * praktické předvedení řešení úlohy/problému; * řešení (standardizovaných) písemných testových úloh, prověrky; * aktivita v hodinách a účast na diskuzích |
| **Kritéria hodnocení:**  Kritéria hodnocení jsou definována v Klasifikačním řádu.  Hodnocení je kriteriální.  Hodnotí se:   * kompetence: dovednosti, znalosti, schopnosti a postoje, * porozumění: integrace nových a starých poznatků, porozumění komplexním situacím, porozumění vztahům a souvislostem, analýza a syntéza poznatků, práce s modely a zákonitostmi, * reflexe zkušenosti: reflexe vynaloženého úsilí, emočních a vztahových prožitků, postojů. |
| **Doporučená studijní literatura, odkazy na ilustrační zdroje:**   * [www.gykovy.cz/ucebnice](http://www.gykovy.cz/ucebnice) * [LMS Moodle](https://moodle.gykovy.cz/) * [Google učebna](https://classroom.google.com/) |
| **Poznámky:** |