

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Předmět: **Aplikovaná matematika (IVTm)**
 Náplň: **Microsoft Excel – zpracování dat, Geogebra 2D a 3D – využití v planimetrii a stereometrii, Geogebra – využití v algebře a matematické analýze**
 Třída: **4. ročník a oktáva**
 Počet hodin: 2 hodiny
 Pomůcky: PC pro každého žáka, dataprojektor, potřebný software

Téma	Školní výstupy	Učivo (pojmy)	Průřezová témata Poznámky
Microsoft Excel – zpracování dat	<ul style="list-style-type: none"> • Žák používá výpočtové operátory, zná jejich prioritu • Žák využívá knihovnu funkcí včetně funkcí maticových, statistických a finančních • Žák vhodně používá přesunutí nebo kopírování vzorce • Žák vytváří bodový graf a využívá spojnice trendu k určení funkčního předpisu • Žák využívá nástrojů pro práci s rozsáhlými daty 	relativní a absolutní adresa priorita operátorů knihovna funkcí kopírování vzorce nástroje grafu spojnice trendu databáze	
Geogebra 2D – využití v planimetrii	<ul style="list-style-type: none"> • Žák řeší geometrické konstrukce pomocí nástrojů množin bodů • Žák využívá nástroje pro shodná a podobná zobrazení 	nákresna bod bod na objektu průsečík stopa objektu	

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Školní výstupy	Učivo (pojmy)	Průřezová témata Poznámky
	v rovině k řešení geometrických úloh		
Geogebra 3D – využití ve stereometrii	<ul style="list-style-type: none"> • Žák zobrazuje tělesa v 3D okně a nárýsně • Žák sestrojí průsečík přímky s tělesem • Žák sestrojí řez tělesa rovinou • Žák sestrojí průsečnici dvou rovin a průsečík přímky s rovinou 	grafický 3D náhled rovina Oxy pravoúhlé promítání anaglyfický pohled	
Geogebra – využití v algebře a matematické analýze	<ul style="list-style-type: none"> • Žák využívá nástrojů pro řešení rovnic a nerovnic • Žák využívá grafů funkcí k přibližným výpočtům • Žák využívá grafů funkcí k přibližnému řešení soustavy dvou rovnic o dvou neznámých • Žák využívá grafů funkcí a posloupností k určení limity funkce a posloupnosti 	algebraické okno proměnná parametr soustava souřadnic editační okno matematické funkce	