

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Předmět: **Konstruktivní geometrie**
 Náplň: **Kótované promítání, Zobrazení v rovině a prostoru, Úvod do programu SketchUp**
 Třída: **3. ročník a septima**
 Počet hodin: 2 hodiny týdně
 Pomůcky: rýsovací potřeby, modely těles, PC

Téma	Výstupy vědomostní Výstupy procedurální	Pojmy	Metody a formy	Poznámky
Kótované promítání Popis zobrazovací metody Průmět bodu, přímky Rovina Polohové úlohy Metrické úlohy Průmět rovinného obrazce Průmět tělesa Teoretické řešení střech Vodorovná komunikace, plošina	<ul style="list-style-type: none"> • Definuje a modeluje pojmy • <i>Řeší úlohy o přímce a rovině</i> • <i>Řeší polohové úlohy</i> • <i>Řeší metrické úlohy</i> • <i>Sestrojí průmět útvaru ležícího v obecné rovině</i> • <i>Sestrojí průmět hranolu nebo jehlanu</i> • Rozlišuje základní tvary střech • <i>Teoreticky řeší jednoduché tvary střech</i> 	zobrazení rovnoběžné promítání kóta bodu kótovaný průmět bodu průmět přímky promítací rovina přímky stopník přímky sklopení promítací roviny odchylka přímky od průmětny délka úsečky stopa roviny hlavní přímky spádové přímky odchylka roviny od průmětny průmět přímky kolmé k rovině základní tvary střech	Zřetelně zformulovat problém úlohy Motivovat k řešení problému poukázáním na praktické využití Úlohu matematicky popsat Navrhnout metody řešení Zdůvodnit navrženou metodu řešení Porovnat různé způsoby řešení Vybrat nejvhodnější způsob řešení Úlohu vyřešit Jasně formulovat závěr	
Zobrazení v rovině a v prostoru Shodná zobrazení	<ul style="list-style-type: none"> • Definuje shodná a podobná zobrazení • <i>Provádí konstrukčně</i> 	zobrazení shodné zobrazení podobné zobrazení osová souměrnost	Zřetelně zformulovat problém úlohy Motivovat k řešení problému poukázáním na	

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Výstupy vědomostní <i>Výstupy procedurální</i>	Pojmy	Metody a formy	Poznámky
Podobná zobrazení Osová afinita	<p><i>skládání shodných a podobných zobrazení</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Provádí konstrukce pomocí osově afinity</i> • <i>Vyjádří útvar užitím analytické geometrie</i> • <i>Úlohy na zobrazení řeší konstrukčně i užitím analytické geometrie</i> 	středová souměrnost otočení posunutí stejnolehlost osová afinita	praktické využití Úlohu matematicky popsat Navrhnout metody řešení Zdůvodnit navrženou metodu řešení Porovnat různé způsoby řešení Vybrat nejvhodnější způsob řešení Úlohu vyřešit Jasně formulovat závěr	
SketchUp	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Používá základní nástroje programu</i> • <i>Vytváří jednoduché 3D modely</i> • <i>Jednoduché 3D modely okótuje</i> 	palety nástrojů kótování	Práce s programem pro PC Navrhnout postup konstrukce a konstrukci realizovat	