

2 MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE

UČEBNÍ OSNOVY

2. 1 Technické kreslení

Časová dotace

9. ročník 1 hodina

Charakteristika:

Předmět technické kreslení doplňuje vzdělávací obsah oboru matematika a její aplikace. Žáci si tento předmět vybírají v rámci nabídky volitelných předmětů a třídy v ročníku jsou děleny na skupiny.

Obsah předmětu je tvořen tematickými okruhy: základy rýsování, zobrazení jednoduchých těles ve volném rovnoběžném promítání, zobrazení jednoduchých těles v pravoúhlém promítání, základy kótování. Předmět je vhodnou přípravou zejména pro ty žáky, kteří předpokládají další studium na SPŠ a SOU stavebním a strojním.

Cíle:

Cílem volitelného předmětu technické kreslení je naučit žáka rozlišovat druhy čar, rozlišovat různé zobrazovací metody, zobrazovat jednoduchá tělesa, číst a vytvářet jednoduché plány, používat měřítko plánů. Technické kreslení rozvíjí pečlivost a přesnost, posiluje žákovu důvěru ve vlastní schopnosti a možnosti při řešení úloh.

Výchovné a vzdělávací strategie:

V hodinách technického kreslení žáci zobrazují jednoduchá tělesa, čtou různé plánky, podle jednoduchých plánů vyrábí prostorová tělesa. Vyhledávají plány a nákresy z různých zdrojů – literatura, internet. Učitelé využívají práci ve skupině, modelové vyučování, projektové vyučování i samostatnou práci žáků.

*Reálné gymnázium a základní škola města Prostějova
Školní vzdělávací program pro ZV Ruku v ruce*

V hodinách technického kreslení učitelé směřují k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí:

Kompetence k učení:

Žák pracuje s různými zdroji informací – učební pomůcky, plány, nákresy. Používá správně základní pojmy, termíny, znaky a symboly. Poznává vlastní pokroky a uvědomuje si své nedostatky.

Komunikativní kompetence:

Žák rozvíjí své komunikativní dovednosti v praktických situacích, srozumitelně formuluje a obhajuje vlastní názory.

Kompetence k řešení problémů:

Žák samostatně i ve skupině s využitím svých poznatků navrhuje a řeší úlohy z praxe.

Kompetence sociální a personální:

Žák se aktivně zapojuje do skupinové práce, vyslovuje vlastní názory, ale současně respektuje názory ostatních.

Kompetence občanské:

Žák si uvědomuje svá práva i povinnosti. Zvládá komunikaci se svými spolužáky i učiteli..

Kompetence pracovní:

Žák se učí koncentraci na práci, přesnosti a pečlivosti. Zodpovědně dodržuje daná pravidla.

Dílčích výstupů dosahuje každý žák podle svých schopností.

Reálné gymnázium a základní škola města Prostějova
Školní vzdělávací program pro ZV Ruku v ruce

Roč.	Výstupy	Učivo	Průřezová témata Mezipředmětové vztahy Poznámky
9.		Základní pojmy	
	<ul style="list-style-type: none"> • rozliší druhy čar a zná jejich použití na technických výkresech • popíše technickým písmem body, přímky, kružnice • vypíše technickým písmem tabulku plánu 	druhy čar technické písmo	
		Rovinné útvary ve volném rovnoběžném promítání	
	<ul style="list-style-type: none"> • určí, které vlastnosti se zachovávají ve volném rovnoběžném promítání • sestrojí průměty rovinných útvarů ve volném rovnoběžném promítání • sestrojí elipsu jako průmět kružnice přibližnou konstrukcí pomocí tečen 	čtverec obdélník šestiúhelník osmiúhelník kružnice	
		Prostorové útvary ve volném rovnoběžném promítání	
	<ul style="list-style-type: none"> • určí, které vlastnosti se zachovávají ve volném rovnoběžném promítání • sestrojí průměty jednoduchých geometrických těles ve volném rovnoběžném promítání 	pravidelné hranoly pravidelné jehlany válec kužel	
		Pravouhlé průměty jednoduchých geometrických těles	
	<ul style="list-style-type: none"> • sestrojí pravouhlý průmět jednoduchého geometrického tělesa • sestrojí sdružený průměty jednoduchého geometrického tělesa 	hranol jehlan válec kužel jednoduchá tělesa složená z těchto těles	
		Kótování pravouhlých průmětů těles	

Reálné gymnázium a základní škola města Prostějova
Školní vzdělávací program pro ZV Ruku v ruce

	<ul style="list-style-type: none">• okótuje pravoúhlé průměty rovinných útvarů• okótuje pravoúhlé průměty jednoduchých rovinných těles• sestrojí plánek jednoduchých těles složených ze základních geometrických těles• podle zadaného plánu vyrobí model tělesa	<p>základní pravidla kótování vytváření plánů modelování podle plánů</p>	
--	---	--	--