

Předmět: Deskriptivní geometrie I

Charakteristika vyučovacího předmětu:

Obsahové vymezení

Předmět Deskriptivní geometrie I je vhodný pro žáky, kteří chtějí dále studovat technické obory, kde pro ně budou dovednosti v této oblasti nespornou výhodou. Předmět seznamuje žáky se základními principy promítání a zobrazovacími metodami. Rozvíjí grafickou gramotnost a prostorovou představivost, vede žáky k pečlivosti a zdokonaluje techniku rýsování.

Časové a organizační vymezení

Předmět Deskriptivní geometrie je řazen jako jednoletý volitelný předmět ve třetím a čtvrtém ročníku ve třídách všech tří zaměření v rozsahu dvou hodin týdně.

Výstupy ŠVP	Učivo – téma	Konkretizace	Průřezová témata, souvislosti, metody
	KÓTOVANÉ PROMÍTÁNÍ Základní úlohy	<ul style="list-style-type: none"> Zobrazení bodu a přímky Rovina, hlavní a spádové přímky roviny Úlohy v obecné rovině Teoretické řešení střech 	
	MONGEOVA PROJEKCE Základní úlohy	<ul style="list-style-type: none"> Zobrazení bodu a přímky Rovina, hlavní a spádové přímky roviny Otáčení roviny do průmětny Třetí průmětna 	
	Polohové úlohy	<ul style="list-style-type: none"> Rovnoběžné roviny Průsečnice rovin, průnik přímky s rovinou Průsek a zásek rovinných útvarů 	
	Metrické úlohy	<ul style="list-style-type: none"> Kolmost přímek a rovin Odchylka přímek a rovin Vzdálenost bodu od roviny a přímky Vzdálenost rovnoběžných rovin 	
	Tělesa	<ul style="list-style-type: none"> Hranoly a jejich rovinné řezy Jehlany a jejich rovinné řezy Průsečík přímky s tělesem 	

Předmět: Deskriptivní geometrie II

Charakteristika vyučovacího předmětu:

Obsahové vymezení

Předmět Deskriptivní geometrie II navazuje na předmět Deskriptivní geometrie I a je vhodný pro žáky, kteří chtějí dále studovat technické a umělecké obory, zejména stavebnictví nebo architekturu. Učivo rozšiřuje téma kuželosečky o konstrukční úlohy a umožňuje tak žákům v souvislostech lépe pochopit jejich vlastnosti. Předmět dále rozvíjí grafickou gramotnost a prostorovou představivost, vede žáky k pečlivosti a zdokonaluje techniku rýsování.

Časové a organizační vymezení

Předmět Deskriptivní geometrie II je řazen jako jednoletý volitelný předmět ve čtvrtém ročníku ve třídách všech tří zaměření v rozsahu dvou hodin týdně. Je určen pouze pro žáky, kteří absolvovali volitelný předmět Deskriptivní geometrie I.

Výstupy ŠVP	Učivo – téma	Konkretizace	Průřezová témata, souvislosti, metody
	KUŽELOSEČKY elipsa, hyperbola, parabola ROTAČNÍ TĚLESA rotační válec, rotační kužel koule a kulová plocha Pravouhlá axonometrie	<ul style="list-style-type: none">• Ohniskové definice, vlastnosti• Tečna ke kuželosečce• Konstrukce ze zadaných prvků • Zobrazení válce a kužele• Tečná rovina válce a kužele• Průsečík přímky s válcovou a kuželovou plochou• Rovinné řezy válcové a kuželové plochy• Plášť válce a kužele a jeho rozvinutí • Tečná rovina a rovinný řez koule• Průsečíky přímky s kulovou plochou • Zadání – axonometrický trojúhelník• Základní úlohy a metrické vlastnosti• Zobrazení těles a jejich řezů	