

5. 10. 3. Volitelné předměty – Praktická matematika

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu

Předmět rozvíjí dovednosti získané v předmětu Matematika a její aplikace, a to směrem k využití v běžném životě. Vede žáka k matematizaci životních situací a problémů a tím k jejich snadnějšímu řešení. Ukazuje propojení školních vědomostí a dovedností s praxí.

Žáci uplatňují získané dovednosti v základech počtu pravděpodobnosti, teorie grafů, práci s grafy a tabulkami.

Předmět navazuje na dovednosti žáků získané v geometrii a prohlubuje jejich prostorovou představivost v základech kolmého promítání na jednu a na dvě průmětny. Seznamuje žáky se základy technického kreslení, čtením technických výkresů, rovněž s využitím výpočetní techniky.

Výuka předmětu probíhá především formou projektů.

Časové vymezení předmětu

Předmět Praktická matematika je vyučován jako samostatný volitelný předmět v 8. ročníku s hodinovou dotací 1 hodina týdně.

třída	šestá	sedmá	osmá	devátá
dotace	-	-	1	-

Organizační vymezení předmětu

Ve výuce předmětu se využívají tyto formy a metody práce:

Formy

- Individuální práce – samostatná
- Debata
- Skupinová práce
- Práce ve dvojicích

Metody a postupy

- Pozorování
- Rozlišování
- Analyzování reálných situací
- Diskuse
- Činnostní učení
- Řešení problémů
- Práce s názornými pomůckami

- Práce s počítačem
- Řešení reálných situací v terénu

Možné evaluační nástroje

- Pozorování žáka
- Analýza projektů
- Autoevaluace žáka

Mezipředmětové vztahy

- *Dějepis*: propojení matematiky a praxe v historii
- *Pracovní činnosti*: čtení a tvorba technických výkresů
- *Zeměpis*: práce s grafy a tabulkami

Průřezová témata:

Osobnostní a sociální výchova

Vedeme žáky ke vzájemné spolupráci, respektu a pomoci při skupinové práci, práci na projektech

Výchovné a vzdělávací postupy, které v tomto předmětu směřují k utváření klíčových kompetencí:

Kompetence k učení

- podporujeme u žáka rozvoj schopnosti logického myšlení, zejména zařazováním vhodných problémových úkolů a logických úloh z praxe

Kompetence k řešení problému

- nabízíme žákům dostatek úloh a příkladů, vycházejících z reálného života a vedoucích k samostatnému uvažování a řešení problémů;
- podporujeme u žáků nalézání různých variant řešení zadaných úloh;
- nabízíme nové úkoly a problémy, u kterých žáci mohou aplikovat známé a osvědčené postupy řešení;
- provádíme se žáky rozbor úkolu (problému) - tvoříme plán jeho řešení, odhadujeme výsledky, volíme správný postup k vyřešení problému a vyhodnocujeme správnost výsledku vzhledem k zadání;
- poskytujeme žákům prostor pro vyslovování hypotézy na základě zkušenosti nebo pokusu a pro jejich ověření.

Kompetence komunikativní

- nabízíme žákům příležitost využívat informační a komunikační prostředky pro řešení úkolů i pro komunikaci a spolupráci s ostatními;
- pracujeme s grafy, tabulkami, diagramy apod.

Kompetence občanské

- nabízíme dostatečné množství situací k propojení problematiky dítěte, jeho zájmové činnosti a společnosti

Kompetence pracovní

- nabízíme žákům projekty, ve kterých se budou učit zvládat vzájemné propojení a využití získaných vědomostí a dovedností
- vyžadujeme od žáků zodpovědný přístup k zadaným úkolům, úplné dokončení práce.