Vyučovací předmět

GEOMETRIE

Charakteristika předmětu.

*Obsahové vymezení předmětu*

Vyučovací předmět Geometrie vychází částečně ze vzdělávacího obsahu vzdělávací oblasti Matematika a její aplikace a částečně Deskriptivní geometrie.

Výuka geometrie na gymnáziu rozvíjí a prohlubuje pochopení kvantitativních a prostorových vztahů reálného světa. Předmět geometrie zlepšuje představivost a prostorové vidění žáků. Učí schopnosti zakreslit tělesa a prostorové útvary v různých druzích promítání a z různých pohledů. V konstrukčních úlohách učí přesnosti rýsování.

*Časové a organizační vymezení předmětu*

Předmět se vyučuje jako dvouletý volitelný předmět ve 3. a 4 ročníku čtyřletého gymnázia a 7. a 8. ročníku osmiletého gymnázia s dotací 2 hodiny týdně. Výuka probíhá většinou v počítačové pracovně nebo ve standardních učebnách vybavených počítačem a promítací technikou, ve třídě s interaktivní tabulí. Při výuce se pracuje s internetem a různým grafickým softwarem. Využívají se výukové programy Cabri II a Cabri 3D.

Hlavními formami výuky je výklad, procvičování látky s důrazem na pochopení problémů, skupinová práce, samostatná práce a užití výukových programů a internetu. Při řešení příkladů se klade důraz na správný a efektivní postup řešení, který vede ke správné konstrukci. Ověřování vědomostí a dovedností se provádí písemnou formou nebo na počítači. Součástí je vypracování několika rysů.

*Výchovné a vzdělávací strategie*

Vzdělávání v dané vzdělávací oblasti směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

* osvojování základních geometrických pojmů a vztahů postupnou abstrakcí a zobecňováním na základě poznávání jejich charakteristických vlastností;
* vytváření zásoby geometrických pojmů, vztahů, algoritmů a metod řešení úloh,
* analyzování problému a vytváření plánu řešení, k volbě správného postupu při řešení úloh a problémů,
* pochopení vzájemných vztahů a vazeb mezi okruhy učiva a k aplikaci geometrických poznatků v dalších vzdělávacích oblastech;
* přesnému vyjadřování a zdokonalování grafického projevu;
* zdůvodňování postupů, k obhajobě vlastního postupu;
* prezentaci výsledků;
* rozvíjení geometrického vidění a prostorové představivosti;