Fyzika – charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové vymezení předmětu

Vyučovací předmět fyzika vychází ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda RVP, ze vzdělávacího oboru Fyzika a dále z částí vzdělávacího oboru Člověk a svět práce RVP.

Výuka fyziky a dalších oborů vzdělávací oblasti Člověk a příroda vede žáky k poznávání přírody jako systému, jehož oblasti jsou navzájem velmi úzce propojeny, působí na sebe a vzájemně se ovlivňují. V hodinách fyziky mají žáci získat představu o zákonitostech a podstatě přírodních jevů, o souvislostech s ostatními přírodovědnými obory a získat základy pro případné další studium přírodovědného zaměření.

Žák je především veden k tomu, aby

* chápal, že přírodní jevy mají fyzikální příčiny,
* rozuměl různým typům fyzikálních dějů a uměl tyto znalosti aplikovat,
* využíval matematický aparát pro odvození jednoduchých fyzikálních vztahů,
* aplikoval své znalosti při provádění praktických měření.

Časové a organizační vymezení předmětu

Vyučovací předmět fyzika se na úrovni základního vzdělávání realizuje v 1. až 4. ročníku gymnázia. Ve třídě O1 s časovou dotací jedné vyučovací hodiny, ve třídách O2, O3 a O4 s časovou dotací dvě hodiny týdně v každé třídě.

Výchovné a vzdělávací strategie

Výuka fyziky společně s ostatními vzdělávacími obory vzdělávací oblasti Člověk a příroda přispívá k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí.

**Kompetence k učení**

* učitel učí různým metodám poznávání přírodních objektů, procesů a zákonitostí, učí zpracovávat informace z hlediska důležitosti i objektivity a využívat je k dalšímu učení

**Kompetence komunikativní**

* učitel vede žáky, aby kvalitně prezentovali své znalosti, aby se přesně a logicky vyjadřovali a argumentovali, aby přehledně formulovali výsledky své práce

**Kompetence občanské**

* učitel dbá na bezpečnost práce v laboratoři, vede žáky k zodpovědnosti za své zdraví i zdraví ostatních, zdůrazňuje zásady předlékařské péče v případě úrazu

**Kompetence k řešení problémů**

* učitel vede žáky k tomu, aby řešili fyzikální úlohy jak samostatně, tak ve spolupráci ve skupině, učí základům logického vyvozování a předvídání závěrů na základě získaných poznatků

**Kompetence sociální a personální**

* učitel podněcuje a řídí diskuse nad řešeními, hledání řešení, vede žáky k prezentacím vlastních postupů řešení, zadává úkoly formou skupinové práce

**Kompetence pracovní**

* učitel učí žáky soustavnému studiu teoretických údajů a v závislosti na nich je učí optimálně plánovat a provádět pozorování a experimenty a získané údaje zpracovávat a vyhodnocovat