**Ponukový list ŠVP pre školský rok 2012/2013 - voliteľný predmet pre 3. ročník**

**CVIČENIA Z FYZIKY**

***Počet hodín:*** 60 (2 hodiny týždenne)

***Adresát:*** Predmet je určený žiakom, ktorí si chcú prehĺbiť vedomosti z fyziky a uvažujú, že budú študovať na vysokej škole, na ktorú budú robiť prijímaciu skúšku z fyziky.

***Klasifikácia:*** Predmet sa neklasifikuje.

***Cieľ  vyučovania:***

* rozšírenie učiva o tematické celky, ktoré neboli zahrnuté do základného učiva fyziky v 1. až 3. ročníku;
* prehĺbenie učiva niektorých tematických celkov;
* opakovanie a systematizácia učiva;
* využitie získaných vedomostí a zručností pri riešení štruktúrovaných úloh
* realizácia fyzikálnych meraní a videomeraní s využitím PC a softvéru Coach

***Obsah vyučovania:***

* Mechanika:
* Kinematika hmotných bodov
* Dynamika priamočiareho a krivočiareho pohybu hmotného bodu
* Energia hmotných bodov
* Mechanika tuhého telesa
* Mechanika kvapalín a plynov
* Optika:
* Geometrická optika
* Oko, lupa, mikroskop, ďalekohľad
* Vlnová optika
* Štruktúra kvapalných a pevných látok
* Zvuk :
* Podstata a vlastnosti zvuku
* Ultrazvuk a infrazvuk a jeho využitie

***Metódy a formy práce:***

* rozhovor, diskusia, samostatná práca, problémové úlohy, práca s internetom, projektové vyučovanie, práca s literatúrou,
* experimentálna činnosť, práca so softvérom Coach

***Výstup:***

* test – 2 krát za polrok s minimálnou úspešnosťou 30 %
* spracované výstupy k meraniu a videomeraniu v softvéry Coach

***Literatúra:***

1. E .Scholtz,M.Kireš: Fyzika dynamika pre gymnázia s osemročným štúdiom
2. J.Pišút a kol.: Fyzika pre 4. ročník gymnázia
3. O.Lepil a kol.: Fyzika pre 3.roč.gymnázia
4. F. Hanzelík a kol.: Zbierka riešených úloh z fyziky
5. E. Tomanová a kol.: Zbierka úloh z fyziky pre gymnázium 1.časť
6. E. Tomanová a kol.: Zbierka úloh z fyziky pre gymnázium 2.časť
7. M. Tuľčinskij: Zbierka kvalitatívnych úloh z fyziky