

Voliteľný predmet: FYZIKA

Týždenne hodín:4

Cieľ predmetu :

prehĺbiť, rozšíriť a systematizovať fyzikálne poznatky žiakov získané v povinnom vyučovaní. Príprava žiakov na maturitnú skúšku, prijímacie pohovory a štúdium na vysokých školách(technické VŠ)

Obsah predmetu:

rozširujúce učivo, resp. tie jeho časti, ktorých dôkladné zvládnutie je z hľadiska ucelenej prípravy na maturitnú skúšku a na prijímacie skúšky na vysokú školu nevyhnutné:

1. Matematika vo fyzike-vektorový počet, funkcie vo fyzike, derivácia funkcie, integrálny počet vo fyzike
2. Kinematika a dynamika pohybov
3. Mechanika tuhého telesa
4. Mechanické kmitanie a vlnenie
5. Stavba a vlastnosti látok
6. Elektromagnetické kmitanie
7. Elektromagnetické vlnenie
8. Základy fyziky mikrosвета
9. Základy špeciálnej teórie relativity
10. Astrofyzika
11. Integrácia a zovšeobecnenie fyzikálnych poznatkov

Proces:

V prevahe bude riešenie fyzikálnych úloh s dôslednejším využitím matematiky, obhajoba úloh experimentálneho charakteru, rozširujúce učivo a obtiažnejšie časti prebraného učiva vysvetlí najskôr učiteľ.

Odporúčaná študijná literatúra:

1. Učebnice fyziky pre 1.-4. ročník gymnázia
2. Lepil. a kol.: vybrané kapitoly z fyziky, Bratislava, SPN 1987
3. Tomanová,E. a kol.: zbierka úloh z fyziky pre gymnázium, 1.časť, BA SPN 1987
4. Koubek ,V. a kol.: zbierka úloh z fyziky pre gymnázium, 2.časť BA SPN 1988