Gymnázium, SNP 1, 056 01 Gelnica

**TEMATICKÝ VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍ PLÁN**

**Predmet: FYZIKA - 2 h týždenne (66 h ročne)**

**Školský rok: 2013/2014**

Trieda: III.O (TERCIA)

Vyučujúci: Ing. Ľudmila Ďuratná,

Aktualizácia plánu podľa potreby.

**Plán realizovaný podľa Školského vzdelávacieho programu Gymnázia Gelnica „Kľúč k vzdelaniu, brána k výchove, cesta k úspechu“ pre štvorročné štúdium.**

Plán prerokovaný na PK MIF dňa .................... .............................................

RNDr. A. Slovenkaiová

vedúca PK MIF

Plán schválený dňa .................... ..........................................

RNDr. D. Andraško

riaditeľ školy

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mesiac** | **H** | **Tematický celok** | **Obsahový štandard (téma)** | **Výkonový štandard (spôsobilosti)** | **Poznámky** |
| **IX.** | 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7. | * 1. **SVETLO (33)**   Skúmanie vlastností svetla  (17 hod.) | Úvodná hodina, poučenie o bezpečnosti  Opakovanie učiva z 2. ročníka  Zdroje svetla  Optické prostredie  Slnečné žiarenie, svetlo a teplo  Šírenie svetla  Rýchlosť svetla | * dokázať experimentom premenu svetla na teplo * navrhnúť jednoduchý experiment na rozklad svetla * porovnať zdroje svetla – Slnko, žiarovka * navrhnúť experiment na dôkaz priamočiareho šírenia sa svetla * opísať absorbovanie a odraz farieb spektra od bieleho povrchu a farebných povrchov * opísať skladanie farieb * navrhnúť experiment na dôkaz platnosti zákona odrazu svetla * navrhnúť experiment na dôkaz platnosti zákona lomu svetla * znázorniť graficky zobrazenie predmetu spojkou a rozptylkou * vysvetliť princíp použitia okuliarov pri odstraňovaní chýb oka * získať informácie pre tvorbu projektu z rôznych zdrojov * správne citovať zdroje informácií * tvorivo využívať poznatky na vypracovanie projektu * prezentovať a obhájiť svoju prácu v triede  |  | | --- | | * vysvetliť silu ako prejav vzájomného pôsobenia telies * vysvetliť spôsob merania sily silomerom | | * určiť ťažisko vybraných telies * zostrojiť graf lineárnej závislosti dráhy od času pre rovnomerný priamočiary pohyb * zostrojiť graf konštantnej závislosti rýchlosti od času pri rovnomernom priamočiarom pohybe * čítať údaje z grafu * riešiť výpočtové úlohy s využitím vzťahov pre rovnomerný priamočiary pohyb * aplikovať vzťah na výpočet tlaku a mechanickej práce v jednoduchých výpočtových úlohách * analyzovať situácie, v ktorých sa prejavujú účinky trenia * na jednoduchých príkladoch vysvetliť vzájomnú premenu rôznych foriem energie a zákon zachovania energie * zaujať kladný postoj k opatreniam vedúcim k úsporám energie * získavať informácie pre tvorbu projektu z rôznych zdrojov * správne citovať zdroje informácií * tvorivo využívať poznatky na vypracovanie projektu * prezentovať a obhájiť svoj projekt v triede | |  |
| **X.** | 8.  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15. |  | Tieň  Fázy Mesiaca  Zatmenie Slnka.  Zatmenie Mesiaca  Rozklad svetla  Skladanie farebných svetelných lúčov  Absorbcia svetla  Projekt 1 |
| **XI.** | 16.  17.  18.  19.  20.  21.  22.  23. | Odraz a lom svetla  (16 hod.) | Čo sme sa naučili  Test 1  Odraz svetla  Zákon odrazu  Rovinné zrkadlo  Guľové zrkadlá  Kreslenie obrazov pomocou zrkadiel  Lom svetla |
| **XII.** | 24.  25.  26.  27.  28.  29. |  | Zákon lomu svetla  Šošovky  Prechod význačných lúčov šošovkami  Zobrazenie spojnou a rozptylnou šošovkou  Optické vlastnosti oka  Chyby oka. Okuliare |
| **I.** | 30.  31.  32.  33.  34.  35. | * 1. **SILA A POHYB.**   **PRÁCA. ENERGIA (33)**  Skúmanie sily  (14 hod.) | Praktické využitie šošoviek  Projekt 2  Čo sme sa naučili  Test2  Telesá pôsobia na seba silou  Sila a jej znázornenenie |
| **II.** | 36.  37.  38.  39.  40.  41. |  | Gravitačná sila a hmotnosť telesa  Meranie sily. Silomer  Skladanie síl. Rovnováha síl  Otáčavé účinky sily  Ťažisko telesa a jeho určenie  Tlaková sila. Tlak |
| **III.** | 42.  43.  44.  45.  46.  47.  48. | Pohyb telesa  (4 hod.) | Sily pôsobiace v kvapalinách a plynoch  Atmosferický tlak  Trenie. Trecia sila a jej meranie  Projekt 3  Čo sme sa naučili  Test 3  Opis pohybu telesa |
| **IV.** | 49.  50.  51.  52.  53.  54.  . | Práca. Výkon. Energia  (9 hod.) | Pohyb rovnomerný a nerovnomerný Rýchlosť pohybu  Dráha pohybu  Mechanická práca  Práca na naklonenej rovine  Výkon |
| **V.** | 55.  56  57.  58.  59.  60. |  | Pohybová energia telesa  Polohová energia telesa  Vzájomná premena polohovej a pohybovej energie  Zákon zachovania energie  Čo sme sa naučili  Test 4 |
| **VI.** | 61.  62.  63.  64.  65.  66. | Energia v prírode  (6 hod.) | Energia zo Slnka  Využitie svetelnej energie  Solárne články  Netradičné zdroje energie  Čísla o spotrebe energie nás varujú  Projekt 4 |