

**Štvrťročná správa o činnosti pedagogického zamestnanca pre štandardnú stupnicu jednotkových nákladov „hodinová sadzba učiteľa/učiteľov podľa kategórie škôl (ZŠ, SŠ) - počet hodín strávených vzdelávacími aktivitami („extra hodiny“)“**

|  |  |
| --- | --- |
| Operačný program | OP Ľudské zdroje |
| Prioritná os | 1 Vzdelávanie |
| Prijímateľ | Stredná odborná škola techniky a služieb, Tovarnícka 1609, Topoľčany |
| Názov projektu | Zvýšenie kvality odborného vzdelávania a prípravy na Strednej odbornej škole techniky a služieb |
| Kód ITMS ŽoP | 312011AGX9 |
| Meno a priezvisko pedagogického zamestnanca | Mgr. Lucia Lojková |
| Druh školy | Stredná škola – SOŠ TaS, Tovarnícka 1609, Topoľčany |
| Názov a číslo rozpočtovej položky rozpočtu projektu | 4.6.1 Štandardná stupnica jednotkových nákladov ,,hodinová sadzba učiteľa SŠ – zvýšené hodiny strávené vzdelávacími aktivitami (extra hodiny)" |
| Obdobie vykonávanej činnosti | 01.10.2020 – 31.12.2020 |

|  |
| --- |
| **Správa o činnosti**:  Názov vzdelávacej aktivity – extra hodina : **Cvičenia z fyziky**  Predmet sa vyučuje v triedach :   * **I.A – Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci a Mechanik elektrotechnik** * **I.C – Autoopravár mechanik, Lakovník a Elektromechanik silnoprúdová technika** * **II.B – Autoopravár mechanik, Lakovník a Obrábač kovov** * **III.B – Inštalatér a Lakovník**   Cieľom aktivity je zlepšiť výsledky žiakov v oblasti prírodovednej gramotnosti prostredníctvom uplatnenia extra hodín a realizáciou aktivít mimoškolskej činnosti a vzdelávania a kooperácie pedagogických a odborných zamestnancov.  Pri vyučovaní tohto predmetu sa použili aktivizujúce , názorno - demonštratívne , aplikačné a praktické metódy vyučovania na získanie požadovaných zručností.  **Október** – odučené témy predmetu  Trieda : I.A Počet – 1 hodina  8. 10. Meranie hmotnosti a objemu (vysvetlenie princípu merania hmotnosti a objemu, oboznámenie sa s prístrojmi a pomôckami na meranie hmotnosti a objemu, praktické merania) ( 1 hodina)  Trieda : I.C Počet – 1 hodina  2. 10. Meranie hmotnosti a objemu (vysvetlenie princípu merania hmotnosti a objemu, oboznámenie sa s prístrojmi a pomôckami na meranie hmotnosti a objemu, praktické merania) ( 1 hodina)  Trieda : II.B Počet – 1 hodina  1. 10. Deformácia tlakom, ohybom (skúšanie a názorné ukážky deformácie tlakom a deformácie ohybom, ukážky situácii z bežného života a z praxe, kde sa tieto deformácie využívajú) ( 1 hodina)  Trieda : III.B Počet – 2 hodiny  6. 10. Ohyb svetla (Na praktických ukážkach sa žiaci oboznámili s ohybom svetla)  ( 1 hodina)  7. 10. Zobrazovanie zrkadlom (Vysvetlenie princípu využitia zrkadiel v živote a v praxi, žiaci sa naučili určiť vlastnosti obrazu, obraz zrkadlom nakresliť a vyskúšali si všetko v praxi) ( 1 hodina)  Od 12.10.2020 do 31.10. 2020 pozastavenie projektu  **November – odučené témy dištančnou formou**  Trieda I.A Počet – 1 hodina  23. 11. Hustota látok, výpočet hustoty z nameraných hodnôt (žiaci sa oboznámili s hustomerom, ktorým vedia zmerať hustotu kvapalnej látky a naučili sa vypočítať hustotu pevnej látky, keď si látku odvážia a určia meraním a výpočtom jej objem) ( 1 hodina)  Trieda : I.C Počet – 4 hodiny  10. 11. Hustota látok, výpočet hustoty z nameraných hodnôt (žiaci sa oboznámili s hustomerom, ktorým vedia zmerať hustotu kvapalnej látky a naučili sa vypočítať hustotu pevnej látky, keď si látku odvážia a určia meraním a výpočtom jej objem) ( 1 hodina)  12. 11. Meranie teploty (žiaci sa oboznámili s rôznymi teplotnými stupnicami a rôznymi teplomermi, vysvetlenie princípu merania teploty) (1 hodina)  24. 11. Rovnomerný priamočiary pohyb (žiaci pochopili princíp rovnomerného priamočiareho pohybu, naučili sa určiť dráhu, rýchlosť a čas pomocou fyzikálnych apletov, z konkrétnych pohybov ( 1 hodina)  26. 11. Rovnomerný priamočiary pohyb (žiaci sa naučili určovať základné fyzikálne veličiny rovnomerného pohybu z konkrétnych grafov, na hodine sme sa venovali dopočítaniu tretej veličiny z dvoch veličín, ktoré určia z grafu ( 1 hodina)  Trieda : II.B Počet – 4 hodiny  10. 11. Deformácia šmykom, krútením (názorné ukážky deformácie šmykom a deformácie krútením, ukážky situácii z bežného života a z praxe, kde sa tieto deformácie využívajú)  ( 1 hodina)  12. 11. Teplotná rozťažnosť látok (vysvetlenie javu teplotnej rozťažnosti, od čoho závisí dĺžka predĺženia a naučili sa určiť dĺžku predĺženia pri zvýšení teploty)  ( 1 hodina)  24. 11. Gravitácia a zakrivenie priestoru ( vysvetlenie gravitačnej sily a gravitačného poľa, naučili sa určiť veľkosť gravitačnej sily podľa hmotnosti telesa, poznať následky gravitácie a pochopili zakrivenie priestoru)  ( 1 hodina)  26. 11. Princíp ekvivalencie (vysvetlenie princípu ekvivalencie – forma prednášky)  ( 1 hodina)  Trieda : III.B Počet – 4 hodiny  5. 11. Zobrazovanie šošovkou (Vysvetlenie princípu využitia šošoviek v živote a v praxi, žiaci sa naučili určiť obraz vzniknutý spojnou a rozptylnou šošovkou)  ( 1 hodina)  16. 11. Zdroje svetla, svietivosť a osvetlenie ( Vysvetlenie princípu rôznych svetelných zdrojov – žiarovky, žiarivky, výbojky, LED, ich výhody a nevýhody, vysvetlenie základných svetelných veličín)  ( 1 hodina)  19. 11. Hygiena osvetlenia (Žiakom bolo vysvetlené, na čo treba dbať pri inštalácii osvetlenia v miestnosti a aké sú zásady správneho osvetlenia)  ( 1 hodina)  30. 11. Fotoelektrický jav (Vysvetlenie vonkajšieho aj vnútorného fotoelektrického javu, objasnenie dôležitosti jedného z najdôležitejších fyzikálnych javov a zdôraznenie, že za tento jav dostal Einstein Nobelovu cenu)  ( 1 hodina)  **December** **– odučené témy dištančnou formou**  Trieda : I.A Počet – 1 hodina  7. 12. Vektor rýchlosti ( 1 hodina)  Trieda : I.C Počet – 2 hodiny  8. 12. Vektor rýchlosti ( 1 hodina)  10. 12. Vektor zrýchlenia ( 1 hodina)  Trieda : II.B Počet – 2 hodiny  8. 12. Gravitačné vlny ( 1 hodina)  10. 12. Postuláty špeciálnej teórie relativity ( 1 hodina)  Trieda : III.B Počet – 3 hodiny  3. 12. Periodický pohyb a kmitavý pohyb ( 1 hodina)  14. 12. Jednoduchý kmitavý pohyb ( 1 hodina)  17. 12. Fázy kmitavého pohybu ( 1 hodina)  **Zoznam extra hodín odučených dištančným vzdelávaním:**  5.11. 2020 – III.B ( online MS TEAMS)  10.11. 2020 – I.C ( online MS TEAMS)  10.11. 2020 – II.B ( online MS TEAMS)  12.11. 2020 – II.B ( online, edupage)  12.11. 2020 – I.C ( online MS TEAMS)  16.11. 2020 - III.B ( online MS TEAMS)  19.11. 2020 - III.B ( online MS TEAMS)  23.11. 2020 – I.A ( online MS TEAMS)  24.11. 2020 – I.C ( online MS TEAMS)  24.11. 2020 – II.B ( online MS TEAMS)  26.11. 2020 – II.B ( online MS TEAMS)  26.11. 2020 – I.C ( online MS TEAMS)  30.11. 2020 – III.B ( online MS TEAMS)  3.12. 2020 – III.B ( online MS TEAMS)  7.12. 2020 – I.A ( online MS TEAMS)  8.12. 2020 – II.B ( online MS TEAMS)  8.12. 2020 – I.C ( online MS TEAMS)  10.12. 2020 – I.C ( online MS TEAMS)  10.12. 2020 – II.B ( online MS TEAMS)  14.12. 2020 – III.B (online MS TEAMS)  17.12. 2020 – III.B (online MS TEAMS)  **Popis extra hodín odučených dištančnou formou:**  5.11. 2020 – III.B Téma: Zobrazovanie šošovkou.  Vysvetlenie princípu využitia šošoviek v živote a v praxi, žiaci sa naučili určiť obraz vzniknutý spojnou a rozptylnou šošovkou  10.11. 2020 – I.C Téma: Hustota látok, výpočet hustoty z nameraných hodnôt  Žiaci sa oboznámili s hustomerom, ktorým vedia zmerať hustotu kvapalnej látky a naučili sa vypočítať hustotu pevnej látky, keď si látku odvážia a určia meraním a výpočtom jej objem.  10.11. 2020 – II.B Téma: Deformácia šmykom, krútením  Názorné ukážky deformácie šmykom a deformácie krútením, ukážky situácii z bežného života a z praxe, kde sa tieto deformácie využívajú.  12.11. 2020 – II.B Téma: Teplotná rozťažnosť látok  Poslanie úloh na vypracovanie, prezentácia o teplotnej rozťažnosti poslaná žiakom a ich práce následne ohodnotené.  12.11. 2020 – I.C Téma: Meranie teploty  Žiaci sa oboznámili s rôznymi teplotnými stupnicami a rôznymi teplomermi, vysvetlenie princípu merania teploty.  16.11. 2020 - III.B Téma: Zdroje svetla, svietivosť a osvetlenie  Vysvetlenie princípu rôznych svetelných zdrojov – žiarovky, žiarivky, výbojky, LED, ich výhody a nevýhody, vysvetlenie základných svetelných veličín.  19.11. 2020 - III.B Téma: Hygiena osvetlenia  Žiakom bolo vysvetlené, na čo treba dbať pri inštalácii osvetlenia v miestnosti a aké sú zásady správneho osvetlenia.  23.11. 2020 – I.A Téma: : Hustota látok, výpočet hustoty z nameraných hodnôt  Žiaci sa oboznámili s hustomerom, ktorým vedia zmerať hustotu kvapalnej látky a naučili sa vypočítať hustotu pevnej látky, keď si látku odvážia a určia meraním a výpočtom jej objem.  24.11. 2020 – I.C Téma: Rovnomerný priamočiary pohyb  Žiaci pochopili princíp rovnomerného priamočiareho pohybu, naučili sa určiť dráhu, rýchlosť a čas pomocou fyzikálnych apletov, z konkrétnych pohybov.  24.11. 2020 – II.B Téma: Gravitácia a zakrivenie priestoru  Vysvetlenie gravitačnej sily a gravitačného poľa, naučili sa určiť veľkosť gravitačnej sily podľa hmotnosti telesa, poznať následky gravitácie a pochopili zakrivenie priestoru.  26.11. 2020 – II.B Téma: Princíp ekvivalencie  Vysvetlenie princípu ekvivalencie – forma prednášky, použitie prezentácií.  26.11. 2020 – I.C Téma: Rovnomerný priamočiary pohyb  Žiaci sa naučili určovať základné fyzikálne veličiny rovnomerného pohybu z konkrétnych grafov, na hodine sme sa venovali dopočítaniu tretej veličiny z dvoch veličín, ktoré určia z grafu.  30.11. 2020 – III.B Téma: Fotoelektrický jav  Vysvetlenie vonkajšieho aj vnútorného fotoelektrického javu, objasnenie dôležitosti jedného z najdôležitejších fyzikálnych javov a zdôraznenie, že za tento jav dostal Einstein Nobelovu cenu.  3. 12. 2020 – III.B Téma: Periodický pohyb a kmitavý pohyb  Žiaci sa naučili opísať periodický a kmitavý pohyb, vysvetlené na príkladoch z bežného života aj pomocou úloh z prezentácie.  7. 12. 2020 – I.A Téma: Vektor rýchlosti  Žiaci sa naučili zakresliť vektor rýchlosti pomocou úloh a cvičení.  8. 12. 2020 – II.B Téma: Gravitačné vlny  Žiakom boli demonštrované formou prezentácii a krátkeho videa, aké sú gravitačné vlny.  8. 12. 2020 – I.C Téma: Vektor rýchlosti  Žiaci sa naučili zakresliť vektor rýchlosti pomocou úloh a cvičení.  10.12. 2020 – I.C Téma: Vektor zrýchlenia  Žiaci sa naučili zakresliť vektor zrýchlenia pomocou úloh a cvičení. Naučili sa zvoliť si vhodnú vzťažnú sústavu a určiť polohu hmotného bodu pomocou súradníc.  10. 12. 2020 – II.B Téma: Postuláty špeciálnej teórie relativity  Žiakom boli demonštrované formou prezentácii a vysvetlené postuláty špeciálnej teórie relativity. Naučili sa vysloviť aj vysvetliť ich.  14. 12. 2020 – III.B Téma: Jednoduchý kmitavý pohyb  Žiaci sa naučili opísať jednoduchý kmitavý pohyb, vysvetlené na príkladoch z bežného života aj pomocou úloh z prezentácie a reálnej guľôčky na pružine. Naučili sa popísať akýkoľvek pohyb guľôčky na pružine podľa zvoleného obrázku.  17. 12. 2020 – III.B Téma: Fáza kmitavého pohybu  Žiaci sa naučili definovať fázu kmitavého pohybu, vysvetlené na príkladoch z bežného života aj pomocou úloh z prezentácie. |
| Spolu odučené hodiny za mesiac október, november, december:  I.A – 3 hodiny  I.C – 7 hodín  II.B – 7 hodín  III.B – 9 hodín |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| Vypracoval (meno, priezvisko, dátum) | Mgr. Lucia Lojková, 31.12.2020 |
| Podpis |  |
| Schválil (meno, priezvisko, dátum) | Mgr.Miloš Kováč, 31.12.2020 |
| Podpis |  |