

**Štvrt'ročná správa o činnosti pedagogického zamestnanca pre štandardnú stupnicu jednotkových nákladov „hodinová sadzba učiteľ'a/učiteľ'ov podľa kategórie škôl (ZŠ, SŠ) – počet hodín strávených vzdelávacími aktivitami („extra hodiny“)**

Operačný program	OP Ľudské zdroje
Prioritná os	1 Vzdelávanie
Špecifický cieľ	1.1.1. Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov
Prijímateľ	Gymnázium Z. Fábryho 1, Veľké Kapušany, 079 01
Názov projektu	Zvýšenie kvality výchovno- vzdelávacieho procesu na Gymnáziu – Gimnázium, Veľké Kapušany
Kód projektu ITMS2014+	312011U361
Meno a priezvisko pedagogického zamestnanca	Mgr. Otília Tóbiás
Druh školy	SŠ - gymnázium
Názov a číslo rozpočtovej položky rozpočtu projektu	4.6.1. štandardná stupnica jednotlivých nákladov – učiteľ SŠ – extra hodiny na gymnáziu
Obdobie vykonávanej činnosti	január – marec 2022

**Správa o činnosti:**

V **III.A** triede 26.01.2022 a v **III.B** triede 18.01.2022, 25.01.2022, 08.02.2022 vytýčené ciele pri preberaní učiva podľa tematického plánu boli dosiahnuté pomocou dištančnej formy vyučovacieho procesu. Flexibilné prispôbenie sa formy a v určitej miere aj obsahu výučby boli koncipované tak, aby stanovený obsah, kvalita i ciele výučby boli dosiahnuté čo najefektívnejším spôsobom. Vysvetlenie fyzikálnych javov bolo realizované pomocou prezentácií, náučných videí prostredníctvom videokonferencií Zoom. Riešenie príkladov, pozorovaní demonštračných pokusov a experimentov sa dali uskutočniť použitím vizualizéra.

**Január:****Predmet: FYZIKA****Trieda: III.A**

**Cieľ:** Vysvetliť fázový posun medzi napätím a prúdom v zloženom obvode striedavého prúdu. Vysvetliť pojem admitancia. Uviesť základné typy pasívnych prvkov používaných v striedavých obvodoch, charakterizovať ich základné vlastnosti a vysvetliť ich chovanie v obvode. Definovať základné zákony pre analýzu striedavých elektrických obvodov v symbolicko-komplexnom vyjadrení. Pomocou základných zákonov analyzovať jednoduché striedavé elektrické obvody. Aplikovať teoretické poznatky pri riešení príkladov pri sériovom zapojení parametrov. Poznávanie základných princípov geometrickej optiky, zákonov odrazu a lomu, index lomu. Aplikovať teoretické poznatky pri riešení príkladov.

**Témy učiva:**

12.01.2022: Zložené obvody striedavého prúdu R-L-C.

19.01.2022: Zložené obvody striedavého prúdu R-L-C-admitancia.

26.01.2022: Zákon odrazu a lomu svetla. (dištančná forma vyuč. procesu)

**Január:****Predmet: FYZIKA****Trieda: III.B**

**Cieľ:** Vysvetliť fázový posun medzi napätím a prúdom v zloženom obvode striedavého prúdu. Vysvetliť pojem admitancia. Uviesť základné typy pasívnych prvkov používaných v striedavých obvodoch, charakterizovať ich základné vlastnosti a vysvetliť ich chovanie v obvode. Definovať základné zákony pre analýzu striedavých elektrických obvodov v symbolicko-komplexnom vyjadrení. Pomocou základných zákonov analyzovať jednoduché striedavé elektrické obvody. Aplikovať teoretické poznatky pri riešení príkladov pri sériovom a paralelnom zapojení parametrov. Opísať optické prístroje, ich funkciu a využitie.

**Témy učiva:**

11.01.2022: Zložené obvody striedavého prúdu R-L-C.

18.01.2022: Zložené obvody striedavého prúdu R-L-C-admitancia. (dištančná forma vyuč. procesu)

25.01.2022: Lupa a mikroskop. (dištančná forma vyuč. procesu)

**Február:****Predmet: FYZIKA****Trieda: III.A**

**Cieľ:** Realizovať zobrazovanie odrazom na guľovej ploche, na dutom zrkadle, graficky aj výpočtom. Poukázať nato, že svetelný zväzok sa pri prechode šošovkou mení, pretože jeho lúče podstupujú dvojnásobný lom, pričom ich dráhy sa menia rôzne, keďže každý z nich prechádza v šošovke rôznu

vzdialenosť. Vysvetliť, ako sa predmet zobrazí šošovkou, nielen pomocou rysovania, ale aj pomocou výpočtu. Na tento výpočet využívame tzv. **zobrazovaciu rovnicu šošovky**:  $\frac{1}{a} + \frac{1}{a'} = \frac{1}{f}$ . Definovať základné pojmy, veličiny, analyzovať zákony a zákonitosti uvedené v kapitole, poukázať na ich praktickú aplikáciu. Rozvíjať schopnosť študentov samostatne analyzovať fyzikálne problémy, navrhnúť a zdôvodniť ich riešenie.

**Témy učiva:**

02.02.2022: Zobrazovanie odrazom na guľovej ploche.

09.02.2022: Zobrazovacia rovnica šošovky.

16.02.2022: Rádiometrické veličiny.

**Február:**

**Predmet: FYZIKA**

**Trieda: III.B**

**Cieľ:** Opísať rôzne druhy ďalekohľadov, ich funkciu a využitie. (optický-, rádiový-, gama-, röntgenový-, ultrafialový-, infračervený ďalekohľad).

Definovať základné rádiometrické a fotometrické veličiny, ich jednotky a poukázať na ich praktickú aplikáciu. Rozvíjať schopnosť študentov samostatne analyzovať fyzikálne problémy, navrhnúť a zdôvodniť ich riešenie. Vedieť aplikovať teoretické poznatky pri riešení príkladov.

**Témy učiva:**

01.02.2022: Ďalekohľad.

08.02.2022: Rádiometrické veličiny. (dištančná forma vyuč. procesu)

15.02.2022: Fotometrické veličiny.

**Marec:**

**Predmet: FYZIKA**

**Trieda: III.A**

**Cieľ:** Definovať základné fotometrické veličiny, ich jednotky a poukázať na ich praktickú aplikáciu. Rozvíjať schopnosť študentov samostatne analyzovať fyzikálne problémy, navrhnúť a zdôvodniť ich riešenie. Vedieť aplikovať teoretické poznatky pri riešení príkladov.

Poukázať na význam a aplikáciu kvantovomechanického modelu na prvky periodickej sústavy prvkov. Vysvetliť premeny jadier prvkov, zákony zachovania pri jadrových procesoch a časový priebeh rádioaktívnej premeny. Zdôrazniť praktické využitie nadobudnutých vedomostí, zručností a návykov v takmer všetkých výrobných odvetviach, v medicíne, biológii.

**Témy učiva:**

02.03.2022: Fotometrické veličiny.

09.03.2022: Fyzika atómu.

23.03.2022: Časový priebeh rádioaktívnej premeny.

30.03.2022: Rádioaktívny rozpad.

**Marec:**

**Predmet: FYZIKA**

**Trieda: III.B**

**Cieľ:** Poukázať na funkciu rôznych druhov jadrových reaktorov, na ich zmysel a riziká. Zdôrazniť, že nie len v medicíne ale aj v metalurgii, defektoskopii, priemysle a aj v poľnohospodárstve sa využíva fyzikálna vlastnosť rádionuklidov. Klásť dôraz na poznanie ochrany pri práci s rádioaktívnymi zariadeniami a na zásady človeka pred účinkami jadrových zdaní a jadrového žiarenia.

**Témy učiva:**

01.03.2022: Druhy jadrových reaktorov.

08.03.2022: Vlastnosti energetických reaktorov.

22.03.2022: Využitie rádionuklidov.

Vypracoval (meno, priezvisko, dátum)	Mgr. Otília Tóbiás, 31.03. 2022
Podpis	<i>Tó</i>
Schválil (meno, priezvisko, dátum)	Mgr. Ľudovít Mišfan. PhD. MBA
Podpis	<i>5.4.2022</i> 