

**Štvrtročná 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	Ľudské zdroje
Prioritná os	Vzdelávanie
Prijímateľ	Stredná odborná škola strojnícka, Športovcov 341/2, 017 49 Považská Bystrica
Názov projektu	Zvyšovanie úrovne gramotnosti žiakov v duálnom vzdelávaní modernizáciou výchovno- vzdelávacieho procesu
Kód ITMS ŽoP	312011Z209200801
Meno a priezvisko pedagogického zamestnanca	PaedDr. Ján Šajtlava
Druh školy	SŠ
Názov a číslo rozpočtovej položky rozpočtu projektu	Extra hodiny 4.6.1.
Obdobie vykonávanej činnosti	01.04.2022 - 31.06. 2022

## Správa o činnosti – fyzika

### Správa o činnosti – fyzika

**APRÍL** – v tomto mesiaci bolo odučených 14 hodín prezenčnou formou

**Celkový súpis odučených hodín za mesiac apríl:**

- prvý ročník: trieda I.A – 1. sk – odučené 2 extra hodiny prezenčnou formou,
- prvý ročník: trieda I.A – 2. sk – odučená 1 extra hodina prezenčnou formou,
- prvý ročník: trieda I.B – 1. sk – odučené 2 extra hodiny prezenčnou formou,
- prvý ročník: trieda I.B – 2. sk – odučené 2 extra hodiny prezenčnou formou,
- druhý ročník: trieda II.A – 1. sk – odučené 2 extra hodiny prezenčnou formou,
- druhý ročník: trieda II.A – 2. sk – odučená 1 extra hodina prezenčnou formou,
- druhý ročník: trieda II.B – 1. sk – odučené 2 extra hodina prezenčnou formou,
- druhý ročník: trieda II.B – 2. sk – odučené 2 extra hodiny prezenčnou formou.

**Prvý ročník – trieda I.A:**

04.04. 2022 – hodina "Vnútorná energia telies a spôsoby jej zmeny" odučená v triede I.A 2.sk. Opakovanie kinetickej teórie látok. Vysvetlenie pojmu vnútorná energia ako aj súvisu medzi vnútornou energiou a teplom. Testovanie vedomostí.

06.04. 2022 – hodina „Teplota, teplotné stupnice – Celziova, Kelvínova, Fahrenheitova“ odučená v triede I.A 1.sk. Vysvetlenie pojmov teplo a teplota. Objasnenie princípů základných teplotných stupníc. Riešenie príkladov. Testovanie vedomostí.

20.04. 2022 – hodina „Vnútorná energia telies a spôsoby jej zmeny“ odučená v triede I.A 1.sk. Opakovanie vedomostí z Kinetickej teórie látok. Objasnenie súvisu medzi teplom a vnútornou energiou. Testovanie vedomostí.

**Prvý ročník – trieda I.B:**

11.04. 2022 – hodina „Teplota, teplotné stupnice – Celziova, Kelvínova, Fahrenheitova“ odučená v triede I.B 2.sk. Vysvetlenie pojmu teplota a rozdielu medzi teplotou a teplom. Objasnenie základných teplotných stupníc. Riešenie príkladov.

13.04. 2022 – hodina „Kinetická teória stavby látok, difúzia, Brownov Pohyb“ odučená v triede I.B 1.sk. Objasnenie základných myšlienok Kinetickej teórie. Zdôraznenie dopadov kinetickej teórie na súčasné technológie. Realizácia pokusu na pohyb častíc. Testovanie vedomostí.

25.04. 2022 – hodina „Vnútorná energia telies a spôsoby jej zmeny“ odučená v triede I.B 2.sk. Zopakovanie kinetickej a potenciálnej energie. Aplikácia energie na pohyb častíc. Vysvetlenie pojmu Vnútorná energia na základe energie. Testovanie vedomostí.

27.04. 2022 – hodina „Teplota, teplotné stupnice – Celziova, Kelvínova, Fahrenheitova“ odučená v triede I.B 1.sk. Objasnenie základných teplotných stupníc. Riešenie príkladov. Online testovanie.

**Druhý ročník – trieda II.A:**

05.04. 2022 – hodina „Röntgenové žiarenie“ odučená v triede II.A 2.sk. Zopakovanie vlastností elektromagnetického spektra. Objasnenie Röntgenového žiarenia na základe časticovej teórie a vlastností elektrického poľa. Využitie Röntgenového žiarenia.

08.04. 2022 – hodina „Röntgenové žiarenie“ odučená v triede II.A 1.sk. Zopakovanie vlastností jednotlivých častí elektromagnetického spektra. Objasnenie Röntgenového žiarenia na základe časticovej teórie a vlastností elektrického poľa. Využitie Röntgenového žiarenia v praxi. Opakovanie.

22.04. 2022 – hodina „Účinky rádioaktívneho žiarenia a spôsoby ochrany pred ním“ odučená v triede II.A 1.sk. Zopakovanie základov rádioaktívneho žiarenia. Objasnenie faktora tkanivovej citlivosti. Testovanie vedomostí.

**Druhý ročník – trieda II.B:**

01.04. 2022 – hodina "Prezentácie žiakov" odučená v triede II.B 2.sk. Prezentácia vedomostí žiakov z rádioaktívneho žiarenia a jeho vlastností. Vyhodnotenie najlepšej prezentácie.

12.04. 2022 – hodina „Infračervené žiarenie“ odučená v triede II.B 1.sk. Zopakovanie zloženia spektra elektromagnetického žiarenia. Objasnenie vlnovej dĺžky, frekvencie a vlastností infračerveného žiarenia. Testovanie vedomostí.

26.04. 2022 – hodina „Röntgenové žiarenie“ odučená v triede II.B 1.sk. Zopakovanie vlastností a zloženia elektromagnetického spektra. Objasnenie Röntgenového žiarenia na základe časticovej teórie a vlastností elektrického poľa. Využitie Röntgenového žiarenia v technickej praxi.

29.04. 2022 – hodina „Rádioaktívne žiarenie, prirodzená a umelá rádioaktivita“ odučená v triede II.B 2.sk. Zopakovanie vedomostí o zložení atómu a jeho jadra. Vysvetlenie vzniku žiarenia, objasnenie pojmov nuklid a izotop. Testovanie vedomostí.

**MÁJ** – v tomto mesiaci bolo odučených 9 hodín prezenčnou formou

**Celkový súpis odučených hodín za mesiac máj:**

- prvý ročník: trieda I.A – 1. sk – odučené 2 extra hodiny prezenčnou formou,
- prvý ročník: trieda I.A – 2. sk – odučené 2 extra hodiny prezenčnou formou,
- druhý ročník: trieda II.A – 1. sk – odučená 1 extra hodina prezenčnou formou,
- druhý ročník: trieda II.A – 2. sk – odučené 2 extra hodiny prezenčnou formou,

- druhý ročník: trieda II.B – 2. sk – odučené 2 extra hodiny prezenčnou formou.

### **Prvý ročník – trieda I.A:**

04.05. 2022 – hodina „Merná tepelná kapacita látky“ odučená v triede I.A 1.sk.

Zopakovanie vedomostí o teple a jeho výpočte. Objasnenie významu mernej tepelnej kapacity v rovnici na výpočet tepla a pre rôzne látky. Riešenie príkladov.

16.05. 2022 – hodina „Hookov zákon“ odučená v triede I.A 2.sk. Objasnenie pojmov pomerné predĺženie a normálové napätie. Vysvetlenie Hookovho zákona na základe priamej úmernosti. Zavedenie pojmu Modul pružnosti. Riešenie príkladov.

18.05. 2022 – hodina „Termodynamické zákony“ odučená v triede I.A 1.sk. Zopakovanie vedomostí o vnútornej energii a teple. Vysvetlenie termodynamických zákonov na základe praktických príkladov.

30.05. 2022 – hodina „Anomália vody“ odučená v triede I.A 2.sk. Zopakovanie vedomostí o vode. Znázornenie závislosti hustoty a objemu vody od teploty. Vysvetlenie praktických dopadov.

### **Prvý ročník – trieda I.B:**

### **Druhý ročník – trieda II.A:**

03.05. 2022 – hodina „Atóm a jeho štruktúra“ odučená v triede II.A 2.sk. Zopakovanie vedomostí o atóme z chémie. Porovnanie jadra a obalu atómu a ich častíc. Vysvetlenie zápisu chemických prvkov. Testovanie vedomostí.

17.05. 2022 – hodina „Ióny a vznik neutrálnych atómov“ odučená v triede II.A 2.sk.

Zopakovanie vedomostí o štruktúre atómu. Vysvetlenie vzniku iónov na základe zlúčením NaCl a MgO. Testovanie vedomostí.

20.05. 2022 – hodina „Ióny a vznik neutrálnych atómov“ odučená v triede II.A 1.sk.

Zopakovanie vedomostí o štruktúre atómu a jeho častíc. Vysvetlenie vzniku iónov na základe skladby NaCl, MgO a podobných zlúčenín. Testovanie vedomostí.

### **Druhý ročník – trieda II.B:**

13.05. 2022 – hodina "Röntgenové žiarenie" odučená v triede II.B 2.sk. . Zopakovanie vlastností a zloženia elektromagnetického spektra. Objasnenie Röntgenového žiarenia na základe časticovej teórie a vlastností elektrického poľa. Využitie Röntgenového žiarenia v technickej praxi. Historický význam Röntgenového žiarenia.

27.05. 2022 – hodina „Rádioaktívne žiarenie, prirodzená a umelá rádioaktivita“ odučená v triede II.B 2.sk. Zopakovanie vedomostí o zložení atómu a jeho jadra. Vysvetlenie vzniku žiarenia, objasnenie pojmov nuklid a izotop. Online testovanie vedomostí.

**JÚN**– v tomto mesiaci bolo odučených 13 hodín prezenčnou formou

### **Celkový súpis odučených hodín za mesiac jún:**

- prvý ročník: trieda I.A – 1. sk – odučená 1 extra hodina prezenčnou formou,
- prvý ročník: trieda I.A – 2. sk – odučené 2 extra hodiny prezenčnou formou,
- prvý ročník: trieda I.B – 1. sk – odučené 2 extra hodiny prezenčnou formou,
- prvý ročník: trieda I.B – 2. sk – odučené 2 extra hodiny prezenčnou formou,
- 
- druhý ročník: trieda II.A – 1. sk – odučené 2 extra hodiny prezenčnou formou,
- druhý ročník: trieda II.A – 2. sk – odučená 1 extra hodina prezenčnou formou,
- druhý ročník: trieda II.B – 1. sk – odučené 2 extra hodiny prezenčnou formou.
- druhý ročník: trieda II.B – 2. sk – odučená 1 extra hodina prezenčnou formou.

### **Prvý ročník – trieda I.A:**

01.06. 2022 – hodina „Teplotná dĺžková a objemová rozťažnosť“ odučená v triede I.A 1.sk. Objasnenie teplotnej rozťažnosti v jednom a v troch smeroch. Riešenie príkladov.

13.06. 2022 – hodina „Opakovanie učiva“ odučená v triede I.A 2.sk. Opakovanie učiva z tematického celku „Molekulová fyzika a termodynamika“. Riešenie príkladov. Testovanie vedomostí.

27.06. 2022 – hodina „Opakovanie učiva“ odučená v triede I.A 2.sk. Opakovanie učiva z tematického celku „Molekulová fyzika a termodynamika“. Testovanie vedomostí.

### **Prvý ročník – trieda I.B:**

06.06. 2022 – hodina „Merná tepelná kapacita látky“ odučená v triede I.B 2.sk.

Zopakovanie vedomostí o teple a jeho výpočte. Objasnenie významu mernej tepelnej kapacity pre rôzne látky. Riešenie príkladov.

08.06. 2022 – hodina „Merná tepelná kapacita“ odučená v triede I.B 1.sk. Zopakovanie vedomostí o teple a jeho výpočte. Objasnenie významu mernej tepelnej kapacity pre rôzne látky. Zvýraznenie mernej tepelnej kapacity vody. Riešenie príkladov.

20.06. 2022 – hodina „Hookov zákon“ odučená v triede I.B 2.sk. Objasnenie pojmov pomerné predĺženie a normálové napätie. Vysvetlenie Hookovho zákona na základe priamej úmernosti. Zavedenie pojmu Modul pružnosti. Grafické znázornenie. Riešenie príkladov.

22.06. 2022 – hodina „Hookov zákon“ odučená v triede I.B 1.sk. Objasnenie pojmov predĺženie, pomerné predĺženie a normálové napätie. Vysvetlenie Hookovho zákona na základe priamej úmernosti. Zavedenie pojmu Modul pružnosti. Riešenie príkladov.

### **Druhý ročník – trieda II.A:**

03.06. 2022 – hodina „Prezentácie žiakov“ odučená v triede II.A 1.sk. Prezentovane vedomostí žiakov z tematického okruhu „Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosveta“. Vyhodnotenie najlepšej prezentácie.

14.06. 2022 – hodina „Prezentácie žiakov“ odučená v triede II.A 2.sk. Prezentovane vedomostí žiakov z tematického okruhu „Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosveta“. Vyhodnotenie najlepšej prezentácie.

17.06. 2022 – hodina „Prezentácie žiakov“ odučená v triede II.A 1.sk. Prezentovane vedomostí žiakov z tematického okruhu „Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosveta“. Vyhodnotenie najlepšej prezentácie.

### **Druhý ročník – trieda II.B:**

07.06. 2022 – hodina „Ióny a ich vznik z neutrálnych atómov“ odučená v triede II.B 1.sk. Zopakovanie vedomostí o štruktúre atómu. Vysvetlenie vzniku atómov na príklade zlúčenín NaCl a MgO. Testovanie vedomostí.

10.06. 2022 – hodina „Atóm a jeho štruktúra“ odučená v triede II.B 2.sk. Zopakovanie vedomostí o atóme z chémie. Porovnanie jadra a obalu atómu a ich častíc. Vysvetlenie náboja atómu. Vysvetlenie zápisu chemických prvkov. Online testovanie vedomostí.

21.06. 2022 – hodina „Prezentácie žiakov“ odučená v triede II.B 1.sk. Prezentovane vedomostí žiakov z tematického okruhu „Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosveta“. Vyhodnotenie najlepšej prezentácie.

Vypracoval (meno, priezvisko, dátum)	PaedDr. Ján Šajtlava, 30.06.2022
Podpis	
Schválil (meno, priezvisko, dátum)	Mgr. Štefan Capák, 30.06.2022
Podpis	