

**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. Renáta Kňaze Jamrichová |
| 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 | 01.04.2020 – 30.06.2021 |

|  |
| --- |
| **Správa o činnosti**:  Názov vzdelávacej aktivity – extra hodina : **Robotika**Predmet sa vyučuje v triedach : **I.A – BOZP,mechanik elektrotechnik** **II.A – mechanik nastavovač, mechanik elektrotechnik** **III.A – mechanik nastavovač** Cieľom aktivity je zlepšiť výsledky žiakov v oblasti IKT zručností 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. **Apríl 2021** – **odučené témy dištančnou formou**Žiaci mali problémy s inštaláciou aplikácie lego mindstorms na svoje domáce PC. Prešli sme na používanie online aplikácie <https://makecode.mindstorms.com/>, ktorá umožňuje aj simuláciu lego mindsotrm EV3 stavebnice, ktorú žiaci nemajú k dispozícii v domácom prostredí. Pre lepšie pochopenie problematiky programovania pojazdného robota vyučujúca nahráva videá a uverejňuje ich na kanály youtube. Žiaci tak môžu vidieť výsledok svojho programovania nielen v simulácii, ale aj v činnosti robota. Odkaz na dané videá sa nachádza tu: <https://www.youtube.com/watch?v=re1W8ilqL5U&list=PLw3jKMZfXghBe8Tdjg4T858iFVDRNa2cm>Trieda : I.A Robotika počet – 2 hodiny14.04.2021 - Stavba základného pojazdného robota – praktická ukážka stavby pojazdného robota, analýza návodov ku stavbe, individuálna práca – stavba robota v lego designer (1 hodina)15.04.2021 - Ovládanie robota pomocou ovládača – praktické ukážky ovládanie pojazdného robota pomocou mobilnej aplikácie, ukážka inštalácie a párovania zariadení cez bluetooth, individuálna práca – inštalácia vhodnej aplikácie na ovládanie robota (1 hodina)Trieda: II.A Robotika počet – 2 hodiny13.04.2021 -Bloky pre ovládanie motorov – popis programovacích blokov slúžiacich na ovládanie veľkých a stredných motorov, individuálna práca – programovanie jazdiaceho robota pomocou blokov na ovládanie motorov (1 hodina)14.04.2021 - Prejazd bludiskom bez senzorov – riešenie úlohy – prejazd pojazdného robota cez bludisko použitím blokov na ovládanie motorov, hľadanie vhodného algoritmu, individuálna práca – programovanie robota na prejazd bludiskom (1hodina)Trieda : III.A Robotika počet – 2 hodiny14.04.2021 - Ovládanie robota pomocou ovládača – praktické ukážky ovládanie pojazdného robota pomocou mobilnej aplikácie, ukážka inštalácie a párovania zariadení cez bluetooth, individuálna práca – inštalácia vhodnej aplikácie na ovládanie robota (1 hodina)13.04.2021 - Bloky pre ovládanie motorov – popis programovacích blokov slúžiacich na ovládanie veľkých a stredných motorov, individuálna práca – programovanie jazdiaceho robota pomocou blokov na ovládanie motorov (1 hodina) **Apríl 2021 – odučené témy prezenčnou formou**Trieda : I.A Robotika počet – 1 hodina26.4.2021 - Bloky pre ovládanie motorov – skupinová práca, práca so stavebnicou Lego mindstorm EV3, popis blokov pre ovládanie motorov (1 hodina)Trieda: II.A Robotika počet – 2 hodiny26.4.2021 - Využitie dotykového senzoru na robotovi – skupinová práca, práca so stavebnicou Lego Mindstorms EV3, praktické ukážky využitia dotykového senzoru na robotovi (1 hodina)28.4.2021 - Jazdiaci robot, ktorý zastaví pred prekážkou – skupinová práca, programovanie robota, praktické ukážky (1 hodina)Trieda : III.A Robotika počet – 2 hodiny26.4.2021 - Prejazd bludiskom bez senzorov – skupinová práca, programovanie robota na prejazd bludiskom, využitie blokov na ovládanie motorov (1 hodina)28.4.2021 - Využitie dotykového senzoru na robotovi - skupinová práca, práca so stavebnicou Lego Mindstorms EV3, praktické ukážky využitia dotykového senzoru na robotovi (1 hodina)**Máj 2021 – odučené témy predmetu prezenčnou formou**Trieda I.A Robotika počet - 4 hodiny4.5.2021 - Prejazd bludiskom bez senzorov – skupinová práca, programovanie robota na prejazd bludiskom, využitie blokov na ovládanie motorov (1 hodina)10.5.2021 - Využitie dotykového senzoru na robotovi - skupinová práca, práca so stavebnicou Lego Mindstorms EV3, praktické ukážky využitia dotykového senzoru na robotovi (1 hodina)18.5.2021 - Jazdiaci robot, ktorý zastaví pred prekážkou – skupinová práca, programovanie jazdiaceho robota, využitie ultrasonického senzoru na zastavenie robota (1 hodina)24.5.2021 - Jazdiaci robot, ktorý obíde prekážku – skupinová práca, programovanie jazdiaceho robota, využitie ultrasonického senzoru na identifikáciu prekážky, programovanie robota na obídenie prekážky (1 hodina)Trieda II.A Robotika počet – 4 hodiny10.5.2021 - Jazdiaci robot, ktorý obíde prekážku – skupinová práca, programovanie jazdiaceho robota, využitie ultrasonického senzoru na identifikáciu prekážky, programovanie robota na obídenie prekážky (1 hodina)12.5.2021 - Využitie senzoru svetla pre jazdu po čiare – skupinová práca, praktické využitie svetelného senzoru na identifikáciu bledých a tmavých miest (1 hodina)24.5.2021 - Robot jazdiaci po čiernej čiare po zemi – skupinová práca, programovanie robota pre jazdu po čiernej čiare po zemi, praktické využitie svetelného senzoru (1 hodina)26.5.2021 - Program pre robota jazdiaceho po čiernej čiare po zemi – skupinová práca, ladenie programu pre jazdu robota po čiernej čiare, praktické ukážky na robotovi (1 hodina)Trieda III.A Robotika počet – 4 hodiny10.5.2021 - Jazdiaci robot, ktorý zastaví pred prekážkou – skupinová práca, programovanie jazdiaceho robota, využitie ultrasonického senzoru na zastavenie robota (1 hodina)12.5.2021 - Jazdiaci robot, ktorý obíde prekážku – skupinová práca, programovanie jazdiaceho robota, využitie ultrasonického senzoru na identifikáciu prekážky, programovanie robota na obídenie prekážky (1 hodina)24.5.2021 - Využitie senzoru svetla pre jazdu po čiare – skupinová práca, praktické využitie svetelného senzoru na identifikáciu bledých a tmavých miest (1 hodina)26.5.2021 - Robot jazdiaci po čiernej čiare po zemi – skupinová práca, programovanie robota pre jazdu po čiernej čiare po zemi, praktické využitie svetelného senzoru (1 hodina) **Jún 2021 – odučené témy predmetu prezenčnou formou**Trieda I.A Robotika počet - 5 hodín1.6.2021 – Využitie senzoru svetla pre jazdu po čiare – skupinová práca, programovanie robota na prejazd bludiskom, využitie blokov na ovládanie motorov (1 hodina)7.6.2021 – Robot jazdiaci po čiernej čiare po zemi – skupinová práca, programovanie robota pre jazdu po čiernej čiare po zemi, praktické využitie svetelného senzoru (1 hodina)15.6.2021 – Program pre robota jazdiaceho po čiernej čiare po zemi – skupinová práca, ladenie programu pre jazdu robota po čiernej čiare, praktické ukážky na robotovi (1 hodina)21.6.2021 – Robot jazdiaci po čiernej čiare na zemi vyhnúc sa prekážke- skupinová práca, programovanie robota pre jazdu po čiernej čiare po zemi a zároveň sa vyhne prekážke, stavba jednoduchej prekážkovej dráhy, praktické využitie svetelného senzoru (1 hodina)28.6.2021 – Program pre robota jazdiaceho po čiernej čiare na zemi vyhnúc sa prekážke-skupinová práca, ladenie programu pre jazdu robota po čiernej čiare vyhýbajúc sa prekážkam, praktické ukážky na robotovi a na jednoduchej prekážkovej dráhe (1 hodina)Trieda II.A Robotika počet - 2 hodiny7.6.2021 – Robot jazdiaci po čiernej čiare na zemi vyhnúc sa prekážke - skupinová práca, programovanie robota pre jazdu po čiernej čiare po zemi a zároveň sa vyhne prekážke, stavba jednoduchej prekážkovej dráhy, praktické využitie svetelného senzoru (1 hodina)11.6.2021 – Program pre robota jazdiaceho po čiernej čiare na zemi vyhnúc sa prekážke -skupinová práca, ladenie programu pre jazdu robota po čiernej čiare vyhýbajúc sa prekážkam, praktické ukážky na robotovi a na jednoduchej prekážkovej dráhe (1 hodina)Trieda III.A Robotika počet - 3 hodiny8.6.2021 – Program pre robota jazdiaceho po čiernej čiare po zemi – skupinová práca, ladenie programu pre jazdu robota po čiernej čiare, praktické ukážky na robotovi (1 hodina)8.6.2021 – Robot jazdiaci po čiernej čiare na zemi vyhnúc sa prekážke- skupinová práca, programovanie robota pre jazdu po čiernej čiare po zemi a zároveň sa vyhne prekážke, stavba jednoduchej prekážkovej dráhy, praktické využitie svetelného senzoru (1 hodina)22.6.2021 – Program pre robota jazdiaceho po čiernej čiare na zemi vyhnúc sa prekážke-skupinová práca, ladenie programu pre jazdu robota po čiernej čiare vyhýbajúc sa prekážkam, praktické ukážky na robotovi a na jednoduchej prekážkovej dráhe (1 hodina)**Zoznam extra hodín odučených dištančným vzdelávaním:**12.04.2021 – III.A Robotika (online, edupage) – 1 hodina13.04.2021 – II.A Robotika (online, edupage) – 1 hodina13.04.2021 – III.A Robotika (online, edupage) – 1 hodina14.04.2021 – I.A Robotika (online, edupage) – 1 hodina14.04.2021 – II.A Robotika (online, edupage) – 1 hodina15.04.2021 – I.A Robotika (online, edupage) – 1 hodina**Popis extra hodín odučených dištančnou formou:**12.04.2021 – III.A téma: Ovládanie robota pomocou ovládača (1 hodina)Formou online hodiny prevedené ovládanie lego mindstorms pojazdného robota pomocou rôznych aplikácii do mobilného telefónu. Predvedené nastavenie a spárovanie aplikácie s daným robotom. Cez edupage zadaná úloha s následným výstupom – nájdenie a inštalácia aplikácie na ovládanie robota do mobilného telefónu alebo tabletu.13.04.2021 – II.A téma: Bloky pre ovládanie motorov (1 hodina)Formou online hodiny demonštrované využitie blokov pre ovládanie motorov a programovanie jednoduchého programu, pre pohyb pojazdného robota. Cez edupage zadaná úloha s následným výstupom – jednoduchý program pre robotickú stavebnicu – pohyb pojazdného robota – programovanie pomocou blokov pre ovládanie motorov.13.04.2021 – III.A téma: Bloky pre ovládanie motorov (1 hodina)Formou online hodiny demonštrované využitie blokov pre ovládanie motorov a programovanie jednoduchého programu, pre pohyb pojazdného robota. Cez edupage zadaná úloha s následným výstupom – jednoduchý program pre robotickú stavebnicu – pohyb pojazdného robota – programovanie pomocou blokov pre ovládanie motorov. 14.04.2021 – I.A téma: Stavba základného pojazdného robota (1 hodina)Formou online hodiny prevedená stavba základného pojazdného robota zo stavebnice lego mindstorms EV3 za použitia návodu. Predvedená bola ukážka stavby časti robota v Lego digital designer. Cez edupage zadaná úloha s následným výstupom – stavba virtuálneho roba v aplikácii lego digital designer.14.04.2021 – II.A téma: Prejazd bludiskom bez senzorov (1 hodina)Formou online hodiny demonštrované praktické ukážky prostredníctvom nahraných videí s reálne postaveným robotom z lego stavebnice EV3. Žiakom bol demonštrovaný prejazd pojazdného robota jednoduchým bludiskom s použitím mobilnej aplikácie. Cez edupage zadaná úloha s následným výstupom – návrh jednoduchého bludiska pre lego EV3 robota s použitím materiálov dostupných v domácnosti.15.04.2021 – I.A téma: Ovládanie robota pomocou ovládača (1 hodina)Formou online hodiny prevedené ovládanie lego mindstorms pojazdného robota pomocou rôznych aplikácii do mobilného telefónu. Predvedené nastavenie a spárovanie aplikácie s daným robotom. Cez edupage zadaná úloha s následným výstupom – nájdenie a inštalácia aplikácie na ovládanie robota do mobilného telefónu alebo tabletu. Spolu odučené hodiny za mesiac apríl, máj a jún: I.A – 12 hodínII.A – 10 hodín III.A – 11 hodín  |

|  |  |
| --- | --- |
| Vypracoval (meno, priezvisko, dátum) | Mgr. Renáta Kňaze Jamrichová, 30.6.2021 |
| Podpis |  |
| Schválil (meno, priezvisko, dátum) | Mgr. Miloš Kováč, 30.6.2021 |
| Podpis |  |

**Pokyny k vyplneniu Štvrťročnej správy 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“)“**

v**ypĺňa sa pri využívaní štandardnej stupnice jednotkových nákladov hodinová sadzba učiteľa/učiteľov podľa kategórie škôl (ZŠ, SŠ) - počet hodín strávených vzdelávacími aktivitami („extra hodiny“) -** [**http://www.minedu.sk/zjednodusene-vykazovanie-vydavkov/**](http://www.minedu.sk/zjednodusene-vykazovanie-vydavkov/)

1. V riadku Prijímateľ - uvedie sa názov prijímateľa podľa zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku (ďalej len "zmluva o NFP")

2. V riadku Názov projektu - uvedie sa úplný názov projektu podľa zmluvy NFP, nepoužíva sa skrátený názov projektu

3. V riadku Kód ITMS ŽoP - uvedie sa kód ŽoP podľa ITMS2014+ - vyplní prijímateľ

4. V riadku Meno a priezvisko zamestnanca – uvedie sa meno a priezvisko pedagogického zamestnanca ktorý predmetnú činnosť vykonával

5. Druh školy – uvedie sa škola, na ktorej bola realizovaná vzdelávacia aktivita (ZŠ I. stupeň, ZŠ II. stupeň, SŠ)

6. V riadku Názov a číslo rozpočtovej položky projektu - uvedie sa názov a číslo rozpočtovej položky podľa zmluvy o NFP

7. V riadku Obdobie vykonávania činnosti – uvedie sa obdobie, za ktoré sa štvrťročná správa o činnosti predkladá. Obdobie sa uvádza v nasledovnom formáte DD.MM.RRRR – DD.MM.RRR, ( napr.01.01.2018 – 31.03.2018)

8. V riadku Správa o činnosti - uvedú a popíšu sa činnosti, ktoré pedagogický zamestnanec vykonával v rámci „extra hodín“; t.j. názov vzdelávacej aktivity - extra hodiny - uvedie sa názov vyučovacieho predmetu, na ktorom boli realizované vyučovacie hodiny nad rámec hodín financovaných zo štátneho rozpočtu v danom štvrťroku za každý mesiac samostatne . Ide o činnosti, ktoré boli zabezpečované nad rámec hodín financovaných zo štátneho rozpočtu. Tieto činnosti musia byť v súlade so štatutárom školy potvrdeným menným zoznamom učiteľov a počtom hodín jednotlivých učiteľov, ktorí zabezpečovali/realizovali zvýšené hodiny vzdelávacích aktivít

9. V riadku Vypracoval – uvedie sa celé meno a priezvisko zamestnanca, ktorý štvrťročnú správu o činnosti vypracoval a dátum vypracovania štvrťročnej správy o činnosti

10. V riadku Podpis – zamestnanec, ktorý štvrťročnú správu o činnosti vypracoval sa vlastnoručne podpíše, (nie je možné použiť faximile pečiatky)

11. V riadku Schválil - uvedie sa celé meno a priezvisko zamestnanca, ktorý štvrťročnú správu schválil (štatutárny zástupca školy) a dátum schválenia štvrťročnej správy o činnosti

12. V riadku Podpis – zamestnanec, ktorý štvrťročnú správu o činnosti schválil sa vlastnoručne podpíše, (nie je možné použiť faximile pečiatky).