

Stredná priemyselná škola informačných technológií Ignáca Gessaya Tvrdošín sa zapojila do projektu Nadácie Tatrabanky s názvom „**Winter is Coming**“.

Zámerom projektu je podporiť aktívne skupiny zložené zo študentov, pedagógov a odborníkov zo škôl či z externého prostredia, ktorí spolu realizujú projekt v oblasti aplikovanej a priemyselnej informatiky, pri ktorom využijú IT a digitálne zručnosti svojich študentov.

Cieľ: Cieľom projektu "Winter is Coming" je vytvorenie funkčných digitálnych teplomerov pripojených na mesh sieť. Tieto IOT zariadenia dáta odosielajú na server, kde sa ďalej vizualizujú

v podobe webovej stránky. Projekt predpokladá zapojenie širokej škály študentov naprieč všetkými odbormi na našej škole.

Aktivity:

Aktivita prvá: Vytvorenie prototypu.

Na aktivite už teraz usilovne pracujeme. Jedná sa o dvoch žiakov štvrtého ročníka. Na predmete prax vytvárajú a programujú prvotný prípravok. Ďalší žiak pre tento prípravok pripravuje krabičku na uloženie v CAD nástroji. Prototyp budeme skúšať a testovať do jeho finálnej formy. Po dokončení prejdeme na fázu dva.

Aktivita druhá: Tvorba a programovanie prípravkov.

V rámci tejto aktivity. Budú žiaci tretieho ročníka odboru Elektrotechnika vytvárať pájkovať a programovať prípravky. Jedná sa o približne tridsať žiakov(jeden prípravok na žiaka). Práve v tejto časti budeme využívať časť finančných nákladov.

Aktivita tretia: 3D tlač.

Žiaci odboru mechatronika v rámci predmetu Cvičenia z mechatroniky budú vytvárať a tlačiť krabičky pre naše prípravky. Táto časť predpokladá taktiež tridsať žiakov(jeden prípravok na žiaka). Radi by sme pre tieto aktivity zakúpili 3D tlačiareň Prusa.

Aktivita štvrtá: Online marketing

Oblasť online marketingu je v dnešnej dobe silne žiadaná. Táto časť je vhodná na realizáciu pre študentov s ekonomickým zameraním. Celý obsah zdieľaný na sociálnych sieťach predpokladá znalosť nástrojov ako photoshop, ilustrátor a iné. Pre potreby tejto aktivity by sme radi zakúpili fotoaparát, statív a stabilizátor.

Aktivita piata: Server a webové rozhranie

Žiaci technického lýcea vytvoria návrh webovej stránky a najlepší návrh budú programovať v jazykoch HTML, CSS a PHP. Prepojenie mikrokontrolérov servera a stránky bude realizované v nástroji Node-red.

Prínos: Už niekoľko rokov v rámci pedagogického zboru uvažujeme o jednoduchom riešení na monitorovanie teploty v našich učebniach a iných priestoroch. Radi by sme prešli od ortuťových teplomerov k modernejšiemu riešeniu. Najľahšie by bolo kúpiť hotové riešenie na mieru, alebo vytvoriť zariadenia v rámci nášho učiteľského zboru. My sme si vybrali inú cestu. Potrebné zariadenia vytvoria a naprogramujú naši žiaci v rámci praktickej prípravy. Z hľadiska originality nejde o prelomovú myšlienku. Projekt má skôr potenciál zdvihnúť úroveň vzdelania

participujúcich žiakov priam exponenciálne. V projektovom vyučovaní nejde o suchu pádne odovzdávanie informácií. Žiak nutne potrebuje objavovať, skúšať, testovať, robiť chyby, opravovať chyby. Cyklicky opakovať niektoré úlohy kým nedospeje k poznaniu. Pri rozsiahlych projektoch tohto typu sa ďalej stretávame so vzájomnou spoluprácou žiakov a krásnemu prerodu z informácie k vedomosti pretože v hlavách žiakov sa začínú vytvárať medzi predmetové vzťahy.