

## Správa o činnosti pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
3. Prijímateľ	Stredná priemyselná škola informačných technológií, Nábrežná 1325, Kysucké Nové Mesto
4. Názov projektu	Učme efektívnejšie pre prax
5. Kód projektu ITMS2014+	312011AMJ5
6. Názov pedagogického klubu	Informatika v praxi
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	28.06.2021
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Stredná priemyselná škola informačných technológií, Nábrežná 1325, Kysucké Nové Mesto, učebňa č. 804
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Ing. Peter Remiš
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	<a href="http://www.spsknm.sk">www.spsknm.sk</a>

### 11. Manažérske zhrnutie:

#### Krátka anotácia:

Posledné stretnutie pedagogického klubu v tomto školskom roku sa venovalo téme: Raspberry Pi – pokročilé funkcie. Prednášajúci člen pedagogického klubu odprezentoval túto tému kvázi heuristickou metódou vzhľadom na podmienky klubu.

#### Kľúčové slová:

Raspberry Pi, I2C, TWI, Arduino, SMTP, SSH, mikropočítač, programovanie, riadiaci systém, IoT

## 12. Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:

### **Hlavné body a témy stretnutia:**

- prezentácia odbornej témy – programovanie platformy Raspberry Pi – pokročilé funkcie
- oboznámenie sa s modernou metódou výučby – upravená heuristická metóda
- tréning vyučovacej hodiny s aplikovaním uvedenej metódy
- príprava produktov klubu
- zhodnotenie činností a diskusia

### **Zhrnutie priebehu stretnutia:**

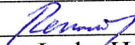
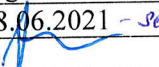
Záverečné stretnutie pedagogického klubu sa nieslo v aktívnom duchu. Téma, ktorú prednášajúci prezentoval, bola síce pre mnohých neznáma, avšak prezentér zapojil každého člena do aktívneho diania. Urobil to kvázi heuristickou metódou. Pri bežnej heuristickej / bádateľskej metóde žiaci prichádzajú na poznatky sami. Skúšajú a vyhľadávajú riešenie. Keďže podmienky pedagogického klubu neumožňujú, aby každý člen pracoval na vlastnom pracovisku, samotné testovanie robil prednášajúci člen klubu. Jednotliví členovia boli vyzývaní, aby predkladali možnosti riešenia a tie on zapisoval. Následne ich skúšal a ukazoval výsledok. Aby cvičenie netrvalo dlho, čiastočne riadil projekt tak, že zadával otázky, upozorňoval na chyby a objasňoval výsledky, ktoré vznikali. Týmto spôsobom zapojil do diania každého člena, a tak nikto neostal pasívnym. Zároveň demonštroval, akým spôsobom sa dá viesť takto časovo náročná vyučovacia metóda. Poznatky pri heuristickom spôsobe výučby sú azda najtrvácnejšie a dokážu byť zamerané do veľkej hĺbky.

Z odborného hľadiska sa členovia klubu oboznámili s Raspberry Pi, komunikačným protokolom I2C a programovaním v Pythone. Tento mikropočítač sa využíva na tvorbu komplikovanejších a výkonovo náročnejších aplikácií. Využitím protokolu I2C je možné doplniť systém o nové prvky, ktoré jednoduchým spôsobom komunikujú s centrálnou riadiacou jednotkou. Zbernica I2C ponúka pripojenie viac ako sto zariadení len pomocou troch vodičov, čo pedagógovia môžu využiť pre rôzne cvičenia podľa svojho zamerania. Taktiež jazyk Python patrí v súčasnej dobe medzi najpoužívanejšie vo výučbe, preto bolo vhodné o ňom oboznámiť ostatných učiteľov. Učitelia ho môžu využiť naprieč všetkými oblasťami / predmetmi od fyziky po umelecky orientovanú výchovu. Je teda jasné, že téma je vhodná pre široké spektrum učiteľov v závislosti od ich zamerania. Stretnutie však tvorilo len úvod do tejto oblasti, samotnú aplikáciu si musia pedagógovia doplniť sami samoštúdiom.

Význam stretnutia pedagogického klubu spočíval v tom, že prednášajúci spracoval odbornú problematiku (programovanie pokročilých funkcií RP), ktorá je nutná pre výučbu oblasti Internetu vecí. Zároveň prezentoval aj modernú metódu výučby, aby demonštroval ostatným členom klubu, ako sa dá zaujímavým spôsobom viesť vyučovanie a ako dokážu sami vo svojom predmete vyučovať podobné témy. T

### 13. Závěry a odporúčania:

Odporúčaním z posledného stretnutia pedagogického klubu je, že heuristická metóda nemusí byť časovo náročná, pokiaľ je čiastočne riadená. Samozrejme riadiť samostatnú prácu napr. 15 žiakov je iné, ako menšej skupinky, no ide o metódu, ktorú je možné aplikovať a získavajú sa z nej najlepšie výsledky pre výučbu technického predmetu. Taktiež praktický príklad, odzrkadľujúci reálnu situáciu zo života, je veľmi motivujúci. Odporúča sa teda používať vo výučbe mnoho prakticky orientovaných príkladov. Konkrétne príklady závisia od zamerania pedagóga a predmetu, na ktorom sa metóda aplikuje. Nie je možné konkrétne vysvetliť, kde čo ako spraviť, keďže inak sa bude metóda používať na predmete zameranom na prácu s tabuľkovým procesorom a inak na elektrotechnike. Odporúčaním však je, že sa osvedčuje žiakov viac aktivovať objavovaním. Napríklad v prípade programovania treba žiakom zadať cieľovú úlohu a oboznámiť ich s nástrojmi a prvkami na riešenie. Následne dať žiakom priestor na vlastnú tvorbu a aplikovanie nástrojov a prvkov na dosiahnutie cieľa. Pre rýchlejšie dosiahnutie zadanej úlohy môže pedagóg čiastočne riadiť činnosť žiaka, ale neodporúča sa to, lebo sa vytráca vlastné bádanie. Pedagóg môže len zamietat' veľmi zlé smerovanie projektu, posmeľovat' pomalších a podobne. Neodporúča sa žiakom pomáhat' takým spôsobom, že im učiteľ odovzdáva časti riešenia vždy, keď sa žiaci zaseknú pri bádani. Vytvára u nich silné barličky na ktoré sa žiaci spoliehajú, a tak sa menej snažia posúvať svoje hranice.

14.	Vypracoval (meno, priezvisko)	Ing. Peter Remiš
15.	Dátum	28.06.2021 - úprava 3.5.2022
16.	Podpis	
17.	Schválil (meno, priezvisko)	Mgr. Janka Hrivíková
18.	Dátum	28.06.2021 - schválenie po úprave 3.5.2022
19.	Podpis	

### Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu