

BESZÁMOLÓ
a projekt 4. találkozásjáról
2025.09.22-26.

2025.09.22-én a DSzC Brassai Sámuel Műszaki Technikum 15 tanulója és 3 kísérőtanára utazott el a partneriskolához Nagyváradra. A projekt negyedik szakaszában a debreceni és nagyváradai tanulók megismerkedtek az ESP 32 IOT Smart Farm Kittel. Az előző tanári mobilitás alatt kidolgozott feladatrendszer alapján vegyes, kiscsoportos keretek között készre szerelték és üzembe helyezték a Kiteket. A gyári platformok és szoftverek segítségével megadott példafeladatok alapján vezérelték az okosházak működését. Mivel a Kit az okosházakra szerelhető napelemeket és szélturbinát is tartalmaz, ezért az okosházak működését és energiafelhasználását különböző időjárási körülmények között is vizsgáltuk. Ez lehetőséget teremtett a környezettudatosság erősítésére is. A találkozó végén a résztvevők online teszt formájában értéklik a találkozót lebonyolítását, hasznosságát és eredményeit.

2025.09.22. (Hétfő) 1. nap:

A tanulók megismerkedtek egymással és a partneriskolával. Megkezdődött a ESP 32 IOT Smart Farm Kitek összeszerelése, de előtte méretet vettek a Kithez kapott moduláris elemekről, amelyekről digitális jegyzőkönyveket készítettek. Ez azért volt szükséges, mert a projekt későbbi szakaszában mi is gyártani fogjuk ezeket a pályázat eszközigényében feltüntetett 3D nyomtatók segítségével.

2025.09.23. (Kedd) 2. nap:

A tanulók tanári vezetéssel megismerkedtek a Kit elektronikai rendszereivel (energiaforrás [napelem, szélturbina és egyéb, pótlólagos energia] és betáplálás, energia megosztás, épületgépészeti elemek működése stb.). Ezt követően folytatódott a Kitek összeszerelése.

2025.09.24. (szerda) 3. nap:

Befejeződött a Kitek készre szerelése, valamint a vezérlő platformok és szoftverek megismerése. A tanulók videókat készítettek a szerelés folyamatairól, amelyeket feltöltöttek a Classroomba. Megkezdődött a Kitek programozása. Vezérlési példafeladatok elvégzésére került sor különböző időjárási körülmények között.

2025.09.25. (Csütörtök) 4. nap:



A tanulók programokat készítettek a Kitek vezérlésére. Ennek megfelelően

- Programot írtak, amely lehetővé tette, hogy a kit-en lévő gomb megnyomásával a LED villogni kezdjen, a gomb újbóli megnyomásával a villogás leálljon. Olyan megoldást kellett választani, amely a program futási idejét előre definiált módon nem növeli (wait utasítás mellőzése).
- Valós körülmények között a LED-et, mint beavatkozót, kicserélheték ventilátorra, vízszivattyúra, stb.
- Az előző feladat mintájára programot készítettek, amely a hőmérséklet vagy páratartalom érzékelő által mért értékek alapján be- és kikapcsolja a ventilátort (egy megadott érték felett bekapcsolja, alatta pedig kikapcsolja). A mért értékektől függetlenül a ventilátor kapcsolását gombnyomásra is be kellett építeni. Mindkét vezérlési mód esetén egy 3 mp hosszú ventilátor kikapcsolási késleltetés lett beépítve (amely nem késlelteti a program futását).
- Programot készítettek, amely rákapcsolta a házat (a kit-et) a helyi hálózatra, előkészítve azt az IOT programozási feladatokra.
- Programot készítettek a webszerver beállítására és programozására.

A programozási feladatok megoldását a tanulók feltöltötték a Classroomba.

2025.09.26. (Péntek) 5. nap:

A tanulók programozási feladatot végeztek el, majd a Kitek elektronikai rendszereiről áramköri vázlatot készítettek. Az áramköri vázlatot csapatonként feltöltötték a projekt céljaira létrehozott Classroomba. A foglalkozás végén a tanulók megismerkedtek Románia környezetvédelmi és alternatív energia stratégiájával. erről csapatonként prezentációt (ppt) készítettek, melyeket szintén feltöltötték a Classroomba. A találkozó zárásaként a résztvevők értékelték az elvégzett munkát.

