

## »ŠTUDENSKI IZZIVI UNIVERZE V MARIBORU« (ŠI:UM)

Projektna naloga »**Razvoj biomimetičnih senzorjev za določanje funkcionalnosti *in vitro* celičnih modelov**«, je potekala v okviru projektnih nalog »ŠTUDENSKI IZZIVI UNIVERZE V MARIBORU« (ŠI:UM)«, med 1.3.2024 in 30.6.2024. Sodelovali so študentje iz Medicinske fakultete (**Maša Kaiser, Matic Žnidaršič, Jure Terdin, Jaro Vezjak, Tim Zupančič, Noah Emil Glisk, Matjaž Frangež**) in študenta iz Fakultete za strojništvo (**Tilen Brus in Amadej Murko**) pod mentorstvom doc. dr. **Tine Maver**, mag. farm. in asist. dr. **Tanje Zidarič**, univ. dipl. mikrobiolog, pod delovnim mentorstvom g. Tadeja Tofanta iz podjetja **Tofant d.o.o.** ter strokovne podpore dr. **Zdenke Peršin Fratnik**.

V okviru projekta so študentje izvedli obsežno laboratorijsko delo, kjer so optimizirali MIP senzor za detekcijo inzulina, ki bi ga dolgoročno želeli vključiti v *in vitro* model kože. Ta model razvijamo na Medicinski fakulteti v sodelovanju s podjetjem SiatLab v okviru aplikativnega ARIS projekta. Nadalje so študentje na podlagi temeljitega pregleda literature razvili protokol za MIP senzor za določanje laktata, ki ga podjetje želi integrirati v prenosni kontinuirani merilec laktata za vojake in druge poklicne skupine, kjer fizične obremenitve lahko povzročijo povišanje koncentracije laktata, kar je potencialno problematično.

Tekom laboratorijskih meritev so študentje odkrili določene šibke točke, ki so povzročale šum v izmerjenih podatkih. Z nadaljnjo optimizacijo so uspeli izboljšati protokol do te mere, da šumov v meritvah ni bilo več. Pridobljeni laboratorijski rezultati bodo podjetju Tofant d.o.o. omogočili razvoj natančnejših in zanesljivejših senzorjev za spremljanje zdravstvenega stanja vojakov in bolnikov, ki potrebujejo dolgotrajno oskrbo in natančno sledenje določenih zdravstvenih parametrov.

Študentje so svojo projektno nalogo uspešno predstavili na zaključnem dogodku ŠI:UM 2024, ki je potekal 22. oktobra 2024 na rektoratu Univerze v Mariboru. Med sedemnajstimi projektnimi nalogami, ki so potekale v šolskem letu 2023/24, so **osvojili prvo mesto**, kar je velik uspeh in priznanje za njihovo delo.

