

Fogorvosi dentinvastagság-mérő eszköz fejlesztése

A jelentkező egy olyan mérőeszköz fejlesztésébe kapcsolódhat be, amellyel a fogászati beavatkozás közben elvégzett gyors mérések jelentős könnyebbséget nyújtanának a kezelést végző fogorvosnak, hogy a fogbelet véletlen elérő rétegeltávolító eljárások megelőzhetővé váljanak. Az ELKH Természettudományi Kutatóközpontjának és a Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Karának Orális Diagnosztikai Tanszékének együttműködésével fejlesztett, ceruza méretű kézi mérőműszer első sorban azt hivatott megelőzni, hogy rétegeltávolításos fogászati beavatkozások során a dentint 0,5 mm alá vékonyítsa a kezelőorvos. A műszer egyrészt a dentin impedanciájának feltérképezésére és makrofotók készítésére lesz alkalmas a beavatkozások közben, a jeleket pedig mesterséges neurális hálók értelmezik és készítik el a kezelés alatt álló fog modelljét.

Az önálló labor során megvalósítandó részfeladatok:

- A rétegeltávolításos fogászati beavatkozások szakirodalmának áttekintése
- Az alábbi, eszközfejlesztésre irányuló feladatok közül egy vagy több megvalósítása: 3D tervezés, impedanciamérő elektródok és a körük épülő elektronika kialakítása, kamerarendszer integrációja, a jelfeldolgozást végző tanuló neurális hálók fejlesztése

A munkavégzéshez szükséges:

- Folyamatos konzultáció
- Angol nyelvtudás

Külső konzulens: Dr. Márton Gergely, marton.gergely@ttk.hu

Belső konzulens: Dr. Szlávecz Ákos, szlavecz@iit.bme.hu