

Az aktív látás neurális mechanizmusainak vizsgálata szemkövetés és agyi képalkotó modalitások fúziójával

Az emberi látás neurális mechanizmusainak kutatása több évtizeden keresztül dominánsan rögzített tekintettel végzett kísérleteken alapult a szemmozgások által generált műtermékek minimalizálása és a vizuális információ mintavételezés szabályozása érdekében. Az utóbbi évtized technológiai fejlődésének köszönhetően ma már rendelkezésünkre állnak azon hardver és szoftver eszközök, amelyek segítségével lehetővé válhat a látás természetes körülmények közötti, szabadon mozgó szemmel történő vizsgálata. A hallgató feladata az MTA TTK Agy Képalkotó Központ és az MRC Cognition and Brain Sciences Unit együttműködése révén a fixációhoz-kötött agyi aktivitások vizsgálatára kifejlesztett, felszíni EEG, MEG és szemkövető adatok szimultán regisztrálásán és együttes feldolgozásán alapuló módszertani eljárások optimalizálása, továbbfejlesztése és tesztelése különböző természetes, aktív látást igénylő feladatok, mint például olvasás, vizuális keresés használatával. A téma diplomatervként, TDK és PhD munkaként is folytatható.

Javasolt előismeretek: jelfeldolgozási és programozási ismeretek, angol nyelvtudás.

Külső konzulens: Dr. Weiss Béla, tudományos munkatárs, MTA TTK Agyi Képalkotó Központ,
weiss.bela@ttk.mta.hu

Belső konzulens: Dr. Jobbágy Ákos, egyetemi tanár, BME MIT, jobbagy@mit.bme.hu