

**PROJEKT:** "Kompleksse liigutusanalüüsi ja liigutustegevuse modelleerimise oskuste õpetamise rakendamine spordipedagoogide õppeprotsessis"

**ASUTUS:** Tallinna Ülikooli Loodus- ja Terviseteaduste Instituut

**PROJEKTIJUHT:** Indrek Rannama

**PROJEKTI EESMÄRK:**

Spordipedagoogide erialase väljaõppe tõstmiseks vajaliku, inimese liigutustegevust kirjeldavate tunnuste, biomehaanilise analüüsi ning modelleerimise infotehnoloogilise võimekuse ning erialase kompetentsi loomine ja arendamine läbi kaasaegsete tehnoloogiliste lahenduste kasutamise.

**PROJEKTI TULEMUSED:**

Projekti raames hangiti Tallinna Ülikooli Loodus- ja terviseteaduste instituudile Visual3D tarkvara. Tarkvara on kasutusel Kinesioloogia uuringute- ja töövõime testimise keskuse teadus- ja õppelaboris.

Tarkvaras on paralleelselt kasutusel nii graafiline kui skripti põhine käsuridade loomise võimalus, mille kaudu saab modelleerida inimese anatoomilist ehitust ja liigutuslikku tegevust. Õppetöös rakendati Visual 3D tarkvara 2016. aasta sügissemestril „Kinesioloogia uurimistöo seminar“ (aine kood TSK6119.LT) aine teoreetilises osas inimese liigutustegevuse tunnuste illustreerimiseks ning aine praktikumides oli üliõpilastel võimalik antud tarkvara võimalusi ka rakenduslikult aspektist lähtuvalt kasutada. Samuti kasutati antud tarkvara „Spordivigastuste rehabilitatsiooni alused“ (TST7012.LT) aine raames illustreeriva vahendina demonstreerimaks inimese kehale rakendatavate jõudude toimet erinevate keha asendiliste ja liigutuslike tingimuste juures. Sügissemestril omas õppetöö käigus tarkvaraga kokkupuudet 43 Bakalaureuse (TSKB-3) ja 12 magistri astme üliõpilast ning üks „Tervisekäitumine ja heaolu“ (TSTD/16.LT) õppekava doktorant.

Käesoleva projekti perioodi sisse jäänud ühe õppesemestri põhjal võib välja tuua järgnevad muudatused:

- Õppejõudude käsutuses on töövahend, millega saab inimese keha ja selle liikumist vajaduse järgi modelleerida ning selle abil erinevaid liigutustegevuse tunnuseid ja olukordi läbi visualiseerimise õppetöös efektiivsemalt edasi anda.

- Praktilistes inimese liigutustegevuse analüüsi õppimise tundides on tänu reaajas toimuvale liigutustegevuse tunnuste salvestamisele ja töötlemisele võimalik saada vahetut tagasisidet läbiviidavate liigutuslike ülesannete kohta ning samuti on võimalik antud tulemusi mitmemõõtmeliselt ja graafiliselt visualiseerida. Selle tulemusena on vähenenud oluliselt õppetegevuse passiivne aeg, mis varem kulus andmete ekspordile, ning varasema andmete numbriliselt ja graafikutena esitamise asemel on võimalik tulemusi visualiseerida kergemini arusaadavamal kujul.
- Õppejõududel ja üliõpilastel on kasutada töövahend uurimus- ja teadustööde paindlikumaks, efektiivsemaks ja kõrgemal tasemel läbiviimiseks ehk tõusnud on ka teadustöö tegemise potentsiaal.

Antud projekti olulisem mõju on pikemaajaline, kuna tarkvara rakendused on piisavalt võimalusterohke, siis selle kasutamisega tekkivad teadmised ja kogemused võimaldavad sellele leida üha uusi rakendusi nii uurimus- kui õppetöös. Samuti julgustab analoogne positiivne kogemus ka tulevikus uusi IKT-ga seotud lahendusi proovima.