

Teema	Veekogude optiline kaugseire
Teema sobib	<ul style="list-style-type: none"> • praktikaks bakalaureuseõppe üliõpilasetele • lõputööks bakalaureuseõppe üliõpilastele • praktikaks magistriõppe üliõpilastele • lõputööks magistriõppe üliõpilastele
Kontaktisikud	Age Arikas, doktorant-nooremteadur, age.arikas@ttu.ee Rivo Uiboupin, vanemteadur, rivo.uiboupin@ttu.ee
Teema tutvustus	<p>Optiline kaugseire on saanud veekeskonna uuringute üheks põhimeetodiks. Vee peegeldusteguri mõõtmised võimaldavad määrata erinevaid vee kvaliteedi parameetreid, näiteks klorofüll a, värvunud lahustunud orgaanilise aine ja heljumi sisaldust. Erinevused optiliste parameetrite spektraalsetes omadustes võimaldavad neid kaugseire meetodite abil kvantifitseerida. Kuivõrd Läänemeri on optiliselt keerukas veekogu, on kaugseire algoritmide väljatöötamine antud piirkonnas suureks „väljakutseks“.</p> <p>Sentinel-2 ja Sentinel-3 satelliitide orbiidile viimine on avanud uued võimalused Läänemere seire parandamiseks. Vee kvaliteedi parameetrite hindamiseks tuleks esmalt valideerida uute kaugseire missioonide andmeid kontaktmõõtmistega. Seejärel saaks valideerida eksisteerivaid <i>stat-of-the-art</i> algoritme ning töötada välja uusi kaugseire ja pilditötluse algoritme/meetodeid, mis sobiks Läänemere veekvaliteedi seireks.</p> <p>Praktika või lõputöö täpsem teema sõltub õppetasemest ning samuti tudengi eelistustest.</p>
Nõuded kandidaadile	Huvi kaugseire ja/või mereoptika vastu. Teadmised andmeanalüüsist ja statistikast, algteadmised programmeerimisest (nt. Python), oskus koostööd teha ja iseseisvalt õppida.

