

Teema	Interdistsiplinaarsed kompleksüsteemid
Teema sobib	<ul style="list-style-type: none"> • praktikaks bakalaureuseõppe • lõputööks bakalaureuseõppe • praktikaks magistriõppe üliõpilastele • lõputööks magistriõppe üliõpilastele
Kontaktisik	Jaan Kalda (kalda@ioc.ee)
Teema tutvustus	<p>Komplekssüsteemid on süsteemid, mis koosnevad paljudest suhteliselt lihtsatest omavahel interakteeruvatest komponentides ning mille puhul interaktsioonid viivad kvalitatiivselt uute omadusteni; tüüpiliseks tunnusooneks on iseorganiseeruv kriitilisus ja astmeseadused. Näiteks võib tuua liivaterad liivakuhjas, liikide bioloogiline evolutsioon, aktsiaturud, ühiskond jne. Komplekssüsteemide uurimise puhul on kaks olulist meetodit: teoreetiline modelleerimine ja empiiriline analüüs – sobilike statistiliste karakteristikute leidmine antud süsteemi kirjeldamiseks. Uurimisobjekte võib leida nii geofüüsikast ja majandusest kui ka kirjandusest ja kunstist.</p>
Nõuded kandidaadile	Baasoskused matemaatikas, statistikas ja programmeerimises (C/C++ või Python).