

Teema	Kosmoloogia, inflatsioon ja gravitatsioonilained
Teema sobib	<ul style="list-style-type: none"> • lõputööks bakalaureuseõppe üliõpilastele • praktikaks magistriõppe üliõpilastele • lõputööks magistriõppe üliõpilastele
Kontaktisik	Kristjan Kannike (kristjan.kannike@cern.ch), Kõrge energia ja arvutusfüüsika labor, KBF1
Teema tutvustus	Varajane universum on suurepärase osakestefüüsika laboratoorium. Kosmiline inflatsioon jättis oma jäljed algetesse aine tihedushäiritustesse ja gravitatsioonilainetesse. Ka kosmilised faasiüleminekud võivad jätta jälgi gravitatsioonilainetesse ja selgitada, miks maailm koosneb ainest, mitte antiainest. Kuna gravitatsioonilainete eksperimentaalne uurimine alles algas, on see uus ja väga kiiresti kasvav uurimisvaldkond. Meie rühma koosseis on väga rahvusvaheline; teeme koostööd paljude teadlastega üle terve maailma, https://hep.kbfi.ee/ .
Nõuded kandidaadile	Huvi osakeste- ja astrofüüsika vastu, mõningad teadmised matemaatikast (diferentsiaalvõrrandid), andmeanalüüsist (Python, Wolfram Mathematica) ja statistikast, võime ise õppida ja koostööd teha.

