**TALLINNA ÜLIKOOL**

|  |  |
| --- | --- |
| Akadeemiline üksus: **Loodus- ja terviseteaduste instituut** |  |
| Kõrvaleriala nimetus eesti keeles |  |
| **FÜÜSIKA** | 19.03.2020 |
| Kõrvaleriala nimetus inglise keeles | (kinnitatud instituudi nõukogus) |
| PHYSICS |  |
| Maht ainepunktides: **48 EAP** |
| Vastuvõtutingimused: Füüsika kõrvaleriala valikuks peab olema läbitud vähemalt üks järgnevatest õppeainetest: Loodusteaduste matemaatika algkursus, Matemaatilised meetodid loodusteadustes või Matemaatiline analüüs I ja Matemaatiline analüüs II ning soovitatavalt ka Füüsikaline maailmapilt. |
| Lõpetamisel väljastatavad dokumendid: akadeemiline õiend |
| Õppetöö korralduse lühikirjeldus: Kohustuslikud ained 48 EAPÕppetöö toimub päevaõppe vormis.Põhikooli füüsikaõpetaja kvalifikatsiooni omandamiseks tuleb õpetajakoolituse magistriõppes juurde võtta õppeained MLF7095.LT Füüsika didaktika I 6 EAP ja MLF7700.LT (Füüsika) Kõrvaleriala praktika 3 EAP. |
| Kõrvaleriala kuraator/kontaktandmed: dotsent Katrin Laas, katrin.laas@tlu.ee |

|  |  |
| --- | --- |
| **Üldeesmärgid** | * Toetada erialaste alusteadmiste omandamist jätkamaks õppimist magistrantuuris põhikooli füüsika õpetaja kvalifikatsiooni omandamiseks;
* Toetada ülevaate saamist füüsika katselistest ja teoreetilistest alustest seostatuna klassikalise füüsika tervikliku teooriaga;
* Võimaldada füüsika eksperimendi püstituse ja katseandmete töötluse metoodika omandamine erinevate õppeainete laboratoorsete tööde praktikumide raames.
* Toetada integreeritud ja süsteemse füüsikalise ja loodusteadusliku maailmapildi omandamist ning sellele tugineva analüüsioskuse kujunemist;
* Võimaldada füüsika eksperimendi püstituse ja katseandmete töötluse metoodika omandamine.
 |
| **Üldised õpiväljundid** | Üliõpilane: - Suudab üles ehitada eksperimenti, selle tulemusi esitada, töödelda ning analüüsida; - On omandanud sügavamad teadmised klassikalisest füüsikast; - Oskab rakendada klassikalise füüsika teooriat probleemide püstitamisel ja probleemülesannete lahendamisel; - Saab aru klassikalisest füüsikast kui terviklikust teooriast ning selle rakendatavuse piiridest; - Omab meeskonnatöö oskust eksperimentide ettevalmistamisel, läbiviimisel ja analüüsil; - Suudab rakendada erialaseid teadmisi igapäevaelus ettetulevate nähtuste kirjeldamiseks ja analüüsiks klassikalise füüsika teooriate abil; - Oskab rakendada arvutustehnikat andmebaasidest vajaliku erialakirjanduse ning andmete otsingul, töö tulemuste esitlemiseks. |
| Mooduli hindamine: Õppeainepõhiselt (õppeainete lõpus eksamil, arvestusel vms) |
| **Õppeained** |
| **Kood** | **Õppeaine nimetus** | **Maht EAP** |
|  | **Kohustuslikud ained 48 EAP** |  |
| MLL6003.LT | Üldmõõtmised loodusteadustes | 3 |
| MLF6025.LT | Mehaanika | 5 |
| MLF6026.LT | Mehaanika praktikum | 3 |
| MLF6027.LT | Soojusõpetus | 3 |
| MLF6028.LT | Soojusõpetuse praktikum | 2 |
| MLF6029.LT | Elektromagnetism | 5 |
| MLF6030.LT | Elektromagnetismi praktikum | 3 |
| MLF6033.LT | Aine struktuur | 5 |
| MLF6034.LT | Aine struktuuri praktikum | 2 |
| MLF6036.LT | Astronoomia | 5 |
| MLF6043.LT | Optika | 4 |
| MLF6042.LT | Optika praktikum | 3 |
| MLF6110.LT | Akustika: inimhäältest pillideni | 2 |
| MLF6009.LT | Füüsika ajalugu | 3 |

*Valiku põhimõtted: Kõik ained on kohustuslikud*