**TALLINNA ÜLIKOOL**

|  |  |
| --- | --- |
| Akadeemiline üksus: **Loodus- ja terviseteaduste instituut** |  |
| Kõrvaleriala nimetus eesti keeles |  |
| **FÜÜSIKA** | 14.03.2017 |
| 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 Pidevad struktuurid ning soovitatavalt ka Füüsikaline maailmapilt. | |
| Lõpetamisel väljastatavad dokumendid: akadeemiline õiend | |
| Õppetöö korralduse lühikirjeldus: Kohustuslikud ained 48 EAP Õppetöö 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: professor Tõnu Laas, tonu.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 45 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 |
| MLF6041.LT | Optika | | 4 |
| MLF6042.LT | Optika praktikum | | 3 |
| MLF6046.LT | Astronoomia praktikum | | 2 |
| MLF6009.LT | Füüsika ajalugu | | 3 |

*Valiku põhimõtted: Kõik ained on kohustuslikud*