

Õppekava	<i>KVA</i>
Valdkond	<i>Loodusained</i>
Õppeaine	<i>Füüsika</i>
Kursuse nimetus	<i>Füüsika ja tehnika</i>
Õpetamise aeg	<i>12. klass</i>
Eelduskursused	<i>Mehaanika. Elektromagnetism. Energia</i>
Lõiming	<i>Matemaatika, füüsika</i>
Õppetöö korraldus	<i>35 tundi</i>
Kursuse eesmärk	<i>Anda õpilasele tõenäolises tulevases tehnilis-tehnoloogilises ametis vajalikke teadmisi, tehnoloogilise kommunikatsiooni sõnavara, oskuse tuvastada ja lahendada füüsikalisi-tehnilisi probleeme tavaliselt ning teha põhjendatud tehnilis-tehnoloogilisi otsuseid erinevates situatsioonides.</i>
Kursuse lühikirjeldus	<i>Soojusmasinad ja energiamajandus. Alalis- ja vahelduvvoolumasinad. Mehhanismid ja masinaelemendid. Aero- ja hüdrodünaamika. Juhid ja dielektrikud. Kondensaator ja induktiivpool. Vahelduvvoolu kasutamine. Elektromagnetvõnkumised ja -lained. Pooljuhtelektroonika.</i>
Kursuse õpitulemused	<p><i>Kursuse lõpus õpilane:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>oskab leida füüsikalisi-tehnoloogilisi probleeme ja nende lahendusteid argielu situatsioonidest;</i> • <i>analüüsib ja teeb põhjendatud otsuseid valitud füüsikalisi-tehnoloogilisi näidisprobleeme lahendades;</i> • <i>lõimib uued tehnoloogilised teadmised varem omandatud loodusteaduslike baasteadmistega ühtseks tervikuks;</i> • <i>kirjeldab mingi füüsikalisi-tehnoloogilise probleemi parajasti kasutuses olevat lahendust ning analüüsib selle eeliseid ja puudusi;</i> • <i>analüüsib füüsikalisi-tehnoloogiliste lahendustega kaasnevaid keskkonna- või personaalriske ja nende riskide minimeerimise võimalusi;</i> • <i>mõistab füüsikaliste loodusteaduste ning vastavate tehnoloogiate olemust ja kohta ühiskonnas ning suhestatust kooli loodusteaduslike õppeainetega;</i> • <i>on seesiselt motiveeritud täiendama oma füüsikalisi-tehnoloogilisi teadmisi terve elu vältel.</i>
Hindamisviis	<p><i>Kursusehinne kujuneb kolmest komponendist:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Iseseisev uurimistöö</i> • <i>Rühmatöö ja ettekanne</i> • <i>Tunnikontrollide keskmine tulemus</i>
Õppekirjandus Õppematerjalid Lisamaterjalid	<i>https://e-koolikott.ee/et/search?taxons=50108</i>

Lingid	<i>H. Käämbre „Aatom, molekul, kristall“</i> https://opik.fyysika.ee/index.php/book/view/3#/section/1363 <i>„Taastuenergiast ilma udjututa“</i> https://opik.fyysika.ee/index.php/book/view/64#/section/15380
Vastutav õppetool	<i>Loodusainete õppetool</i>
Kursuse väljund	<i>Ettevalmistus uurimistöoks, koolieksamiks, osalemiseks olümpiaadidel ja ainevõistlusel</i>