

Suund	Reaalteadused
Moodul	Rakett - Ole valmis...
Kursuse nimetus	KATSELISE FÜÜSIKA ALUSED
Kursuse maht ja õppekorraldus	21 (75-minutilist) tundi: kontakttunnid, iseseisvad tööd, praktilised tööd vms
Õpetamise aeg	G2 klassis 2026/2027. õppeaastal
Kursuse läbiviija	REET JÄRVPÕLD - Võru Gümnaasiumi füüsikaõpetaja
Kursuse eesmärgid	Kursusega taotletakse, et kursuse läbinud õpilane omandaks: • oskuse juhendi abil praktilist tööd läbi viia ja tulemustest järeldusi teha; • oskuse leida füüsikalis-tehnoloogilisi probleeme ja nende lahendusteid argielu situatsioonidest; • analüüsib ja teeb põhjendatud otsuseid valitud füüsikalis-tehnoloogilisi näidisprobleeme lahendades; • lõimib uued tehnoloogilised teadmised varem omandatud loodusteaduslike baasteadmistega ühtseks tervikuks; • kirjeldab mingi füüsikalis-tehnoloogilise probleemi parajasti kasutuses olevat lahendust ning analüüsib selle eeliseid ja puudusi; • arendatakse koostöö- ja enesejuhtimisoskusi.
Kursuse lühikirjeldus	Kursus on üles ehitatud õpilasele jõukohaste füüsikalis-tehnoloogiliste probleemide lahendamisele. Õpilane teeb konkreetse probleemiga seotud põhjendatud ja pädevaid otsuseid, võttes arvesse probleemi loodusteaduslikke, tehnoloogilisi, majanduslikke, sotsiaalseid ja eetilisi aspekte. Seejuures hoitakse tasakaalus varasemates, eelkõige füüsika, ent ka teiste loodusainete kohustuslikes kursustes omandatud teadmiste rakendamine uutes kontekstides. Õpilane oskab sooritada praktilisi töid, lahendada redelülesandeid. Õppesisu: • Graafikud: liikumine, kiirus; • Vabalangemine, liikumine raskusjõu mõjul; • Keha kaal, dünamomeeter; • Keha liikumine horisontaalsel ja kaldpinnal; • Keha tasakaal; • Jäävusseadused; • Pendlid(vedru, matemaatiline). Kui kohustusliku kursuse ja moodulkursuse õppesisus on samad teemad, lisandub kohustusliku kursuse kvalitatiivkäsitlusele moodulkursuses kvantitatiivkäsitus.
Kursuse õpitulemused	Kursuse lõpus õpilane: • oskab leida füüsikalisi probleeme ja neile lahendusteid argielu situatsioonidest; • analüüsib ja teeb põhjendatud otsuseid valitud füüsikalis-tehnoloogilisi näidisprobleeme lahendades; • lõimib uued teadmised, oskused varem omandatud loodusteaduslike baasteadmistega ühtseks tervikuks;

	• oskab probleemi lahendada läbi katsetuste; • mõistab füüsikaliste loodusteaduste ning vastavate tehnoloogiate olemust ja kohta ühiskonnas ning suhestatust kooli loodusteaduslike õppeainetega; • oska näha seoseid erinevate reaalteadustes vajaminevate teadmiste vahel.
Hindamine	Mitteeristav - vastavalt Võru Gümnaasiumi hindamiskorrale. Kursus hinnatakse kokkuvõtvalt mitteeristavalt (AR/MA + märkuste lahtris tagasisidestav protsent). Kursusehinde kujunemise täpsustab aineõpetaja. Stuudiumis kursuse 1. sissekandes, kus selgitab osaoskuste tööde arvu ning hinde kujunemise viisi.
Õppematerjalid	T. Ainsaar ja M. Reemann "Füüsika seeriaülesanded 1. osa" M. Kask, M. Reemann „Füüsika ülesannete kogu gümnaasiumile“ Õpetaja poolt loodud praktiliste tööde juhendid
Kirjandus (soovituslik kirjandus)	Ü. Ugaste, J. Saukas "Füüsika gümnaasiumile. Küsimusi ja ülesandeid I" V. Väinaste "Valikvastustega füüsikaülesanded" A. Rõmkevitš ja I. Rõmkevitš "Füüsika ülesannete kogu keskkoolile" E. Paju, V. Paju "Füüsika ülesannete kogu gümnaasiumile"
Kursuse väljund	Füüsikaolümpiaad, -viktoriin, teaduskonkursid, teadusprojektid. Tulevase eriala valiku tegemine.