

Ainevaldkond	Loodusained
Kursuse nimetus	GOLDBERGI MASINA EHITAMINE
Eelduskursused	Soov olla loominguline
Lõimumine	Füüsika kuulub loodusteaduste hulka, olles väga tihedas seoses matemaatikaga. Füüsika paneb aluse tehnika ja tehnoloogia mõistmisele ning aitab väärtustada tehnikaga seotud elukutseid. Kursus loob eeldused ka teistes õpiolukordades töö planeerimise, töö etapiviisilise teostamise, aja ratsionaalsema kasutamise loomingulise lähenemise vilumuste tekkele. Kursus arendab üldist töökultuuri, korrektsust, samuti oskust töötada individuaalselt ja meeskonnas ning keskendumisvõimet.
Kursuse maht ja õppekorraldus	21 (75-minutilist) tundi, kontakttunnid. Kursus toimub klassiruumis ja selle käigus toimub oma masinate tööst videode valmimine. Vajadusel toovad õpilased oma vahendeid (kuulid, pallid, torud jne) kaasa. Osalejate arv kuni 15 õpilast.
Õpetamise aeg	I perioodi valikainete nädalal G1, G2 ja 12. klassis 2024/25
Õpetaja/kursuse läbiviija	REET JÄRVPÕLD – Võru Gümnaasiumi füüsikaõpetaja
Kursuse eesmärgid	• osata koguda ja töödelda infot, eristada olulist infot ebaolulisest ning usaldusväärset infot infomürast; • arendada meeskonnatöö oskust; • arendada loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast kirjaoskust, loovust ning süsteemset mõtlemist; • mõista füüsika seotust tehnika ja tehnoloogiaga; • arendada oskust oma ideid teostada; • valmistada meeskonnatööna Goldbergeri masin.
Kursuse lühikirjeldus	Teoreetilise ja praktilise tegevuse käigus toimub erinevate ideede projekteerimine ja seejärel ehituse konstrueerimine. Kontrollproovide käigus masina täiustamine. Töökorras seadme töö filmimine ja video valmimine.
Kursuse õpitulemused	Õpilane • oskab töötada meeskonnana; • arendab ja väljendab oma loovust; • arendab kujutlusvõimet ja reaalse teostamise oskust; • suurendab julgust oma mõtteid teostada; • kasutab füüsikatundides õpitut reaalses olukorras.
Hindamine	Kursus on arvestuslik. Arvestatud/mittearvestatud süsteemis. Hinne kujuneb kursuse jooksul tehtud praktiliste tööde koondhindena. Kursuse lõppedes tuleb esitada valminud videod. Õpilane ei tohi puududa ühelgi päeval!
Õppematerjalid	Tutvustavad videod

Kirjandus (soovituslik kirjandus)	Videod youtube.com-st
Kursuse väljund	Ainulaadsed töötavad Goldbergeri masinad. Võimalusel valmivad videod