

Kuusalu Keskkooli ainekava gümnaasiumile

Ainevaldkond: Matemaatika	Kursus: Sirge ja tasand ruumis
Kursuse maht: 35 h	
<p>Õppe- ja kasvatusesmärgid:</p> <p>1) saavutada allkirjeldatud õpitulemused nii, et õpilane omandab tüüpülesandeid ning kergemaid mitterutiinseid ülesandeid lahendades õppekavas kirjeldatud oskused;</p> <p>2) arendada õpitegevuse kaudu üld- ja ainepädevusi nii, et õpilane suudaks lahendada keerukamaid ülesandeid, mis võimaldaksid õppekavas kirjeldatud teadmisi ja oskusi rakendada väga heal tasemel.</p>	
<p>Õpetusega taotletakse, et õpilane: suudab kasutada vastavale alateemale omast keelt, sümboleid ning meetodeid. Selleks nõuda kirjalikus ja suulises eneseväljenduses distsiplineeritult mõistete ning keelesümboolika rakendamist.</p>	
<p>Õppeaine kirjeldus:</p> <p>Lai matemaatika annab ettekujutuse matemaatika tähendusest ühiskonna arengus ning selle rakendamisest igapäevaelus, tehnoloogias, majanduses, loodus- ja täppiseadustes ning muudes ühiskonnaelu valdkondades. Selle tagamiseks lahendatakse rakendusülesandeid ja kasutatakse vastavat IKT tarkvara. Tähtsal kohal on tõestamine ja põhjendamine.</p>	
<p>Lõiming teiste ainevaldkondade õppeainetega:</p> <p>Lõiming keele ja kirjandusega (tekstist arusaamise ja eneseväljendusoskuse arendamine), sotsiaalainetega (hüpoteesi püstitamine ja tõestamine), füüsikaga (punkt ja vektor ruumis).</p>	
Õppesisu	Õpitulemused:
<p>1. Sirge ja tasand ruumis</p>	
<p>Ristkoordinaadid ruumis.</p> <p>Punkti koordinaadid ruumis.</p> <p>Kahe punkti vaheline kaugus.</p> <p>Punkti kohavektor ja vektori koordinaadid ruumis.</p> <p>Vektori pikkus. Lineartehted vektoritega.</p> <p>Vektorite skalaarkorrutis.</p> <p>Kahe vektori vaheline nurk.</p> <p>Vektorite kollineaarsus ja komplanaarsus.</p> <p>Kahetahuline nurk.</p>	<p>1) kirjeldab ja määrab punkti asukoha ruumis koordinaatide abil;</p> <p>2) selgitab ja rakendab ruumivektori mõistet, lineaartehteid vektoritega, vektorite kollineaarsuse ja komplanaarsuse tunnuseid ning vektorite skalaarkorrutist;</p> <p>3) kirjeldab sirge ja tasandi vastastikuseid asendeid;</p> <p>4) arvutab kahe punkti vahelise kauguse, vektori pikkuse ning kahe vektori vahelise nurga;</p>

<p>Kahe sirge, sirge ja tasandi, kahe tasandi vastastikused asendid ning nendevaheline nurk stereomeetria ülesannetes.</p> <p>Kiivsirged.</p> <p>Kolme ristsirge teoreem.</p> <p>Ainealaste ja reaaleluliste probleemide lahendamine ruumigeomeetria abil.</p>	<p>5) määrab kahe sirge, sirge ja tasandi, kahe tasandi vastastikuse asendi ning arvutab</p> <p>nendevahelise nurga stereomeetria ülesannetes;</p> <p>6) tunneb ära ainealased ja –välised probleemid, mis on lahendatavad ruumigeomeetrias õpitud seoste abil. Tõlgib need matemaatika keelde, lahendab matemaatiliselt ning tõlgendab ja esitleb saadud tulemusi.</p>
--	---