Kuusalu Keskkooli ainekava gümnaasiumile

Ainevaldkond:	Kursus: Joonestamine I kursus
Kursuse maht:	35 ainetundi

Õppe- ja kasvatuseesmärgid:

Õpetusega taotletakse, et õpilane:

1) tunneb huvi tehnika, tehnoloogia ja/või disaineri loova töö vastu, saab aru selle rakenduslikust tähtsusest ning on motiveeritud iseseisvaks õppeks;
2) arendab ruumikujutlusvõimet, mõtlemist, tähelepanu, graafilist kirjaoskust, loovust ja täpsust;
3) on omandanud süsteemse ülevaate ruumigeomeetrilistest objektidest ja probleemülesannete graafilistest lahendusmeetoditest ning kasutab korrektset joonestamisalast sõnavara;
4) suhtub lugupidavalt ja vastutustundlikult kaasinimeste loomingusse ning väärtustab võimet ja oskust ise uut luua; väärtustab töö läbimõeldust, korrektsust ning praktilisust;
5) rakendab ruumigeomeetrilisi probleeme lahendades teaduslikku meetodit;
6) saab ülevaate joonestamisalase teabe rakendamisega seotud elukutsetest ning kasutab joonestamiskursusel omandatud teadmisi ja oskusi karjääri planeerides ning oma edaspidises elus;

Õppeaine kirjeldus:

Joonestamisel on praktilise tähtsusega koht õpilaste mõtlemise ja ruumikujutlusvõime arendamisel ning tehnika- ja tehnoloogiaalase graafilise kirjaoskuse kujunemisel. Kursus tugineb varasematele matemaatika, osaliselt ka kunsti ja tööõpetuse kohustuslikes kursustes omandatud teadmistele, oskustele ning hoiakutele. Luuakse süsteemne ülevaade joonestamiseks vajalikust mitmekesisest teabest. Kinnistuvad kursuse jooksul omandatud sõnavara, teadmised ruumigeomeetriast ja oskused lahendada probleemülesandeid graafiliselt ning sellega seotud rakendustest ja elukutsetest, mis abistab õppijaid elukutsevalikus.

Õppe vältel õpitakse analüüsima ruumigeomeetrilisi objekte ning lahendama probleemülesandeid graafiliselt. Sellega kujundatakse õpilaste joonestamisalaseid teadmisi ja oskusi, mis võimaldavad neil analüüsida, mõista, selgitada ning lahendada ruumigeomeetrilisi probleeme. Seejuures kujundatakse positiivne hoiak joonestamise kui matemaatikateaduse rakendusliku osa suhtes, mis aitab kaasa uue kavandamisele ja loomisele ning arvestab probleemide lahendamisel teaduslikke, majanduslikke, sotsiaalseid, eetilis-moraalseid aspekte ja õigusakte.

Lõiming teiste ainevaldkondade õppeainetega:

Üldpädevuste saavutamist toetab õppeainete eesmärgipärane lõimimine teiste valdkondade õppeainetega ning läbivate teemade õpilase jaoks tähenduslik käsitlemine. Selle tulemusel kujuneb õpilasel suutlikkus rakendada oma teadmisi ja oskusi eri olukordades, kujundada enda väärtushoiakuid ja -hinnanguid ning võimalus omandada ettekujutus ühiskonna kui terviku arengust. Seejuures on väga tähtis aineõpetajate süsteemne ja järjepidev koostöö õpilase kogu õppeaja vältel.

Õppesisu	Õpitulemused:
Sujuvühendid	Õpilane saab teadmisi sujuvühendite konstrueerimiseks ja oskab neid joonistel rakendada
Kolmvaated ja pinnalaotused	Õpilane oskab joonestada geomeetriliste kehade kolmvaadet ja pinnalaotust
Ristlõiked	Õpilane oskab rakendada joonisel ristlõiget
Lõiked	Õpilane oskab kasutada erinevate lõigete konstruktsioone
Lõiked aksonomeetrias	Õpilane saab teadmisi lõigetest aksonomeetrias ja oskab neid praktiliste ülesannete juures rakendada
Keermed Liited	Õpilane oskab lugeda jooniseid keermetest Õpilane oskab liiteid kujutada
Koostejoonis Ehitusjoonis	Koostejoonise lugemise oskuse arendamine Õpilane saab ülevaate ehitusjoonistest

Gümnaasiumi õpitulemused:

Joonestamisel on praktilise tähtsusega koht õpilaste mõtlemise ja ruumikujutlusvõime arendamisel ning tehnika- ja tehnoloogiaalase graafilise kirjaoskuse kujunemisel. Kursus tugineb varasematele matemaatika, osaliselt ka kunsti ja tööõpetuse kohustuslikes kursustes omandatud teadmistele, oskustele ning hoiakutele. Luuakse süsteemne ülevaade joonestamiseks vajalikust mitmekesisest teabest. Kinnistuvad kursuse jooksul omandatud sõnavara, teadmised ruumigeomeetriast ja oskused lahendada probleemülesandeid graafiliselt ning sellega seotud rakendustest ja elukutsetest, mis abistab õppijaid elukutsevalikus.

Õppe vältel õpitakse analüüsima ruumigeomeetrilisi objekte ning lahendama probleemülesandeid graafiliselt. Sellega kujundatakse õpilaste joonestamisalaseid teadmisi ja oskusi, mis võimaldavad neil analüüsida, mõista, selgitada ning lahendada ruumigeomeetrilisi probleeme. Seejuures kujundatakse positiivne hoiak joonestamise kui matemaatikateaduse rakendusliku osa suhtes, mis aitab kaasa uue kavandamisele ja loomisele ning arvestab probleemide lahendamisel teaduslikke, majanduslikke, sotsiaalseid, eetilis-moraalseid aspekte ja õigusakte.