

KJK ainekava põhikoolile	1. Ainevaldkond: Valikaine Informaatika	2. Õppeaine: Informaatika
3. Kooliaste: II	4. Klass: 6.	5. Tundide arv nädalas: 1
Õppeaine kirjeldus (sh ainespetsiifikast lähtuvad erisused):		
<p>Informaatika õppimisel eesmärgiks on õpi- ja töökeskkonna kujundamiseks vajalike info- ja kommunikatsioonivahendite rakendamise oskuste omandamine, mis võimaldaks põhikooli lõpetajal teha samme IKT-valdkonna karjääri suunal või toetaksid innovaatiliste lahenduste leidmist ning rakendamist teistes valdkondades.</p> <p>II kooliastmes õpilased õpivad kasutama digiseadmeid, programmeerima ning looma digitaalset meediat (videoid, pilte, helisid ja tekste), samuti digitaalset hügieeni, mis on oluline turvalise internetikasutuse tagamiseks.</p> <p>6. klassi õppekavasse on lisatud sügavamad teemad programmeerimine ja digiseade töövahendina, milles käsitletakse suure teksti vormindamist, arvutustabeleid ja andmete analüüsi.</p>		
Õpitulemused (sh üldpädevused):		Õppesisu:
<p>Teema 1: Digihügieen õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab digiseadet ohutult ja säästlikult; • kasutab kooli infosüsteemi ja e-õppekeskkondi vastavalt kokkulepitud reeglitele; • Oskab kasutada kooli postkasti, kirjutada korrektselt e-kirja ja vastata; • failide saatmine. • otsib infot, kasutab ja hindab seda allikakriitiliselt, väldib plagiaati; <p>Teema 2: Programmeerimine Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> • mõistab ja kasutab teadlikult järgmisi mõisteid: programm, protsess, algoritm, roll (looja, täitja, kasutaja), muutuja, avaldis, valik, tsükkel, alamprogramm, programmeerimiskeel, sisend ja väljund; • analüüsib etteantud programmi ja ennustab selle töö tulemust; teeb selles otstarbekaid (oma eesmärgile vastavaid) muudatusi ja täiendusi; 		<p>Digihügieen: eesmärk on tagada õpilastele igapäevaseks õppetööks vajalikul baastasemel pädevused digiohutuseks ning veebikeskkonnas suhtlemise ja koostööga toimetulemiseks.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ergonoomiline arvutitöökoht. • KJK e-postkasti kasutamine. • E-kirja koostamise reeglid. E-kirja kirjutamine, saatmine ja vastamine. Kirja manus. • Internetis navigeerimine ja Infootsing. • Veebipõhilised keskkonnad ja turvalisus. <p>Programmeerimine: eesmärk on süsteemselt tutvustada õpilastele lihtsate praktiliste ülesannete kaudu programmeerimise põhimõisteid, algoritmide rakendamist ja programmi loomise etappe ühe haridusliku programmeerimiskeele/arenduskeskkonna näitel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sissejuhatus programmeerimisse. • Programmjuhtimisega seadmete tööpõhimõtted ja ajalugu. Programm. Protsess. • Programmeerimiskeel. • Algoritm. Algoritmi mõiste ja liigid, algoritmi koostamine ja realiseerimine. Etteantud

- koostab programmi etteantud tegevusskeemi, pseudokoodi või sõnalise kirjelduse alusel;
- kirjeldab algoritmide ning programmide kasutamise lisandväärtust erinevates eluvaldkondades;
- koostab lihtsamaid avaldise ja algoritme (valik, kordus), mida on võimalik kasutada reaalses juhtprogrammis;
- selgitab rakenduse töö testimise vajadust ja olemust ning parandab tekkinud vead;
- koostab lihtsama ülesande täitmiseks valmisdetailidest mehaanilise seadme ja selle juhtprogrammi.

Teema 3: Digiseade töövahendina:

Õpilane

- sisestab, vormindab ja kopeerib eri tüüpi tekste (sh nt plakati, kuulutust);
- kasutab digiseadet ohutult ja säästlikult;
- vormindab referaati vastavalt etteantud juhendile, viitab korrektselt kasutatud allikatele;
- salvestab, kopeerib, kustutab faile, töötab mitme aknaga;
- otsib infot, kasutab ja hindab seda allikakriitiliselt, väldib plagiaati;
- käitub internetis turvaliselt;
- kasutab turvaline salasõna;
- koostab etteantud andmestiku põhjal andmetabeli, sagedustabelid ja sobivat tüüpi diagrammid (tulp-, sektor- või joondiagrammi), sorteerib ja filtreerib andmeid, kasutab lihtsamaid tabelarvutuse funktsioone (summa, aritmeetiline keskmine, max, min), haldab ja kaitseb oma andmeid;
- koostab ja disainib teksti, diagramme, pilte, audiot, videot ja tabeleid sisaldava esitluse etteantud teemal.

ÜLDPÄDEVUSED:

- 1) **kultuuri- ja väärtuspädevus:**
õpilane uurib ja väärtustab erinevate kultuuride digitaalset pärandit.

tegevusjuhise (kirjeldus, tegevusskeem, pseudokood) arusaamine, ise koostamine ja rakendamine.

- Lihtsamate tüüpalgoritmide kasutamine. Andmed. Objektid, objektide omadused ja meetodid (tegevused), väärtused. Muutujad. Muutujale väärtuse omistamine ja kasutamine.
- Lihtsamad teksti-, loogika- ja arvavaldised. Valikud. Tingimuslause (if ja else). Kordused. Lõpmatu kordus. Kordamine teatud arv kordi. Kordamine etteantud tingimusel. Kordus korduse sees. Alamprogramm. Alamprogrammi kasutamine.
- Protseduurid/funktsioonid parameetritega.
- Roboti navigatsioon.

Digiseade töövahendina: eesmärk on anda õpilastele

vajalikud baasoskused digiseadme kasutamiseks, sh tekstitöötamiseks, info otsimiseks, hindamiseks ja esitamiseks, tööks andmetega. Teema on tihedalt lõimitud teiste õppeainetega.

- Failide haldamine: avamine, salvestamine, kopeerimine, kustutamine.
- Töö mitme aknaga.
- Tekstitöötlus. Teksti sisestamine, vormindamine ja kopeerimine. Plakati või kuulutuse koostamine ning kujundamine.
- Töövõtted: ohutu ja säästlik arvutikasutus.
- Referaadi vormindamine: päis ja jalus, lehekülgede nummerdamine; pealkirjade laadid; sisukorra automaatne genereerimine; viidete ja kasutatud allikate loetelu automaatne koostamine.
- Töö andmetega. Andmetabeli ja sagedustabeli koostamine. Diagrammi loomine sagedustabeli põhjal. Andmete sorteerimine ja filtreerimine. Lihtsamad funktsioonid tabelarvutuses (summa, aritmeetiline keskmine, max, min).
- Andmete kättesaadavus, haldamine ja kaitse.
- Esitluse koostamine. Esitluse disain ja vormistamine. Slaidi ülesehitus ja kujundus. Teksti, pildi, tabeli ja diagrammi sisestamine slaidile.

<p>2) <i>sotsiaalne ja kodanikupädevus:</i> õpilane õpib digitaalse kodanikuks olemise eetikast ja vastutust.</p> <p>3) <i>Enesemääratluspädevus:</i> õpilane arendab eneseregulatsiooni oskusi, planeerides ja juhtides oma digitaalseid projekte.</p> <p>4) <i>Õpipädevus:</i> õpilane arendab iseseisva õppimise oskusi, kasutades erinevaid digitaalseid ressursse.</p> <p>5) <i>matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane:</i> õpilane uurib tehnoloogia mõju ühiskonnale ja keskkonnale.</p> <p>6) <i>Ettevõtlikkuspädevus:</i> õpilane õpib kuidas tehnoloogiat kasutada abiks ja äriideede genereerimiseks ja elluviimiseks.</p> <p>7) <i>Digipädevus:</i> õpilane õpib, kuidas kaitsta oma digitaalset identiteeti ja privaatsust internetis.</p>	
---	--

Põhimõisted:

Digihügieen: ergonomiline arvutitöökoht, e-post, e-kiri, allkiri, vastuskiri, veebibrauser, veebileht, link, navigeerimine, infootsing

Programmeerimine: programm, protsess, programmeerimiskeel, algoritm, andmed, objektid, muutujad, valikud, tingimuslause (if ja else), kordused, lõpmatu kordus, alamprogramm, protseduurid/funktsioonid parameetritega, roboti navigatsioon.

Digiseade töövahendina: fail, aken, vahekaart, otsetee, faili aadress, sümbol, klaviatuur, font, fondi suurus, värv, marker, joondus, reavahe, kopeerimine, kleepimine, lõikamine, teksti otsing, digipilt, pildi küljendisuvandid, referaat, dokumendi: päis ja jalus, lehekülgede nummerdamine; pealkirjade laadid; sisukord; viided, kasutatud allikad, andmetabel, sagedustabel, diagramm, andmete sorteerimine ja filtreerimine, lihtsamad funktsioonid tabelarvutuses (summa, aritmeetiline keskmine, max, min), andmete kättesaadavus, haldamine ja kaitse. esitus, slaid, slaidi kujundus, esitluse esitamine.

Praktilised tööd ja lõiming kooliüritustega/õppeainetega:

Töövõtted: ohutu ja säästlik arvutikasutus.

Eesti keel – e-kirja koostamine ja saatmine, vastamine, teksti vormindamine

Matemaatika – geomeetrilised kujundid, programmeerimine

Kunst – graafilise joonistuse loomine, plakatite vormindamine

Loodusõpetus – esitluse loomine, otsing internetis

Ettevõtetus ja karjäär – õpilane õpib kuidas tehnoloogiat kasutada abiks ja äriideede genereerimiseks ja elluviimiseks

Kõik õppeained- veebipõhised keskkonnad, otsing internetis, teksti vormindamine

Teadmised, oskused ja hoiakud:

Põhikooli õpilane:

- 1) mõistab tehnoloogia tööpõhimõtteid ning valdab peamisi võtteid igapäevases õppetöös infot otsides, töödeldes ja analüüsisides ning taasesitades;*
- 2) loob, salvestab, taasesitab ja jagab tehnoloogiliste vahendite abil eesmärgist lähtuvalt digitaalset sisu privaatsusnõudeid järgides;*
- 3) teadvustab ning väldib digitaalses keskkonnas tegutsedes tekkida võivaid riske tervisele, turvalisusele ja isikuandmete kaitsesele;*
- 4) omab vajalikke oskusi ja teadmisi õpiteeks ja karjäärivalikuks.*