

Siimusti Lasteaed-Algkooli ainekava põhikoolile

Ainevaldkond: informaatika	Õppeaine: informaatika
Kooliaste: I ja II	
Õppeaine kirjeldus	
<p>Informaatika on arvutiteadusel põhinev õppeaine, kus põhirõhk on tehnoloogia praktilisel kasutusel. Informaatika ainekäsitus on tavapäraselt kontsentriiline: varem õpitu juurde tullakse igas järgmises kooliastmes laiendatud ja täiendatud kujul tagasi. Põhikoolis on informaatika õppimisel eesmärgiks õpi- ja töökeskkonna kujundamiseks vajalike info- ja kommunikatsioonivahendite rakendamise oskuste omandamine.</p>	
Üldpädevused	
I kooliaste	II kooliaste
<p>I kooliastmes käsitletakse info- ja kommunikatsioonitehnoloogiaga seonduvaid teemasid üldjuhul lõimituna teiste õppeainetega ja seal keskendutakse informaatika ainekava õppesisus peamiselt digipädevuse arendamisele.</p>	<p>Alates II kooliastmest on õpetamise keskmes pigem informaatika kui arvutiteaduse akadeemilisel distsipliinil põhinev erialane õppesisu ja vastutus digipädevuse edasise kujundamise eest laieneb kõigi teiste õppeainete õpetajatele.</p>
Läbivad teemad ja nende rakendamine	
I kooliaste	
<p>Elukestev õpe ja karjääri kujundamine</p>	<p>I kooliastmes aitab õpilasel kujundada positiivset hoiakut õppimisse ning toetab esmaste õpioskuste omandamist.</p>
<p>Keskkond ja jätkusuutlik areng</p>	<p>Läbiva teema käsitlemine I kooliastmes tugineb õpilase kogemustele, igapäevaelu nähtustele ning looduse vahetule kogemisele. Õppe ja kasvatus kaudu taotletakse õpilase keskkonnataju kujunemist, pööratakse tähelepanu kodu- ja kooliümbruse keskkonnaküsimustele ning tegutsemisviisidele, mille abil on keskkonnaprobleeme võimalik praktiliselt ära hoida ja lahendada.</p>

Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus	Keskne on saada koostöö ja ühiste otsuste tegemise kogemusi.
Kultuuriline identiteet	Selle raames kujundatakse meie kultuuriruumis üldiselt tunnustatud käitumisharjumusi (netiket), toetatakse uudishimu uue ja erineva suhtes ning positiivset suhtumist sellesse. Õpilaste erinevaid kogemusi kokku viies saavutatakse üldpilt oma kultuurist ja selle kokkupuudetest teiste kultuuridega.
Teabekeskond	Õpilane harjub mõistma, millised seaduspärasused kehtivad privaatses ja millised avalikus ruumis, sealhulgas internetis.
Tehnoloogia ja innovatsioon	Õpitakse tundma infotehnoloogia kasutamise põhivõtteid, vormistades arvutiga loovtöid. Soovitatav on kasutada eelkõige frontaalset õpetamismeetodit ja mängulisi arvutiprogramme.
Tervis ja ohutus	Rõhk pannake tervislike ja ohutute käitumisviiside kujundamisele. Õppija omandab eakohased teadmised ja oskused seonduvalt tervise füüsilise, vaimse, emotsionaalse kui sotsiaalse tervise aspektiga ning kujuneb tervist väärtustav hoiak. Selles vanuses on tähtis, et õpilane mõistaks ohu olemust ja selle tekkepõhjusi oma igapäevases keskkonnas ning omandaks oskused käituda ohutult ja turvaliselt ka internetis.
Väärtused ja kõlbus	Rõhk iseenda tundmaõppimisel, heade kommete omandamisel ja sellise klassikollektiivi kujundamisel, kus peetakse oluliseks õiglust, ausust, hoolivust, sallivust, inimväärikust, lugupidamist enda ja teiste vastu ka suhtlemisel internetis.
II kooliaste	
Elukestev õpe ja karjääri kujundamine	II kooliastmes keskendub õpilase sotsiaalsetele ja toimetulekuoskustele, oma huvide ja võimete tundmaõppimisele ning arendamisele. Eesmärk on

	aidata õpilasel kujundada põhilisi õpioskusi, enesekontrolli-, suhtlemisoskusi, empaatiavõimet.
Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus	Oluline on toetada õpilase initsiatiivi ning pakkuda talle võimalusi ja abi ühisalgatusteks. Õpilasi innustatakse iseseisvalt tegutsema ühise eesmärgi nimel ning võtma sellega kaasnevat vastutust ja kohustusi.
Keskkond ja jätkusuutlik areng	Peamiselt keskendutakse koduümbruse ja Eesti keskkonnaprobleemide käsitlemisele. Arendatakse tahet osaleda keskkonnaprobleemide ärahoidmises ja lahendamises ning kujundatakse keskkonnaalast otsustamisoskust. Arendatakse säästvat suhtumist ümbristevasse ja elukeskkonna väärtustamist, õpitakse teadvustama end tarbijana ning toimima keskkonda hoidvalt.
Kultuuriline identiteet	Tähtis on kujundada positiivseid hoiakuid erinevate kultuuride ja inimeste suhtes ning vältida eelarvamusliku suhtumise kujunemist. Õpitakse respektierima erisusi ja hindama neid kui kultuurilist mitmekesisust ning kultuuride vastastikuse rikastamise vahendit. Õppes ja kasvatases leitakse võimalusi, kus õppija saab rakendada oma teadmisi ja oskusi omakultuuri tutvustamiseks näiteks koolide ja rahvusvaheliste projektide kaudu.
Teabe keskkond ja meediakasutus	Käsitluse keskmes on avalikus ja privaatses ruumis toimimise seaduspärasused ning põhiliste kommunikatsiooniformaatide tundmaõppimine. Õpilane harjub internetis liikudes eristama avalikku ja isiklikku sfääri ning valima selle põhjal õiget suhtlusviisi. Teise kooliastme jooksul harjutakse lugema ja kuulama uudist kui üht ajakirjanduse põhilist tekstiliiki, hindama selle kvaliteeti ning tuvastama uudises puuduvat teavet.
Tehnoloogia ja innovatsioon	Põhineb eelkõige kooli ja õppetööga seonduvatel praktilistel ülesannetel, mis eeldavad tehnoloogia

	<p>rakendamist erinevates ainetundides või huvitegevuses.</p> <p>Arvutipõhises õppes on soovitatav kasutada rühmatööd ja aktiivõppemeetodeid.</p>
Tervis ja ohutus	<p>Teadmiste ja oskuste kujundamise kõrval pööratakse tähelepanu eelkõige vastavasisuliste väärtushinnangute kujundamisele, õpetuse elulähedusele ja levinuma riskikäitumise ärahoidmisele (käitumine, millega kaasnevad nt vigastused, ohu tekkimine, alkoholi jt uimastite kuritarvitamine, suitsetamine, seksuaalne riskikäitumine, ebatervislik toitumine, vähene kehaline aktiivsus ja kehaline ülekoormus).</p>
Väärtused ja kõlbus	<p>Teadvustatakse ja mõtestatakse kõlbelisi norme ning kujundatakse sallivust ja lugupidamist erinevate inimeste vastu. Erinevaid vaatenurki pakkuva käsitluse kaudu taotletakse õpilase isiklike seisukohtade kujunemist humanistlike kõlbeliste normide taustal.</p>
Informaatika õpetamise põhimõtted	
Elulähedus	<p>Näited, ülesanded jm võetakse õpilasele tuttavast keskkonnast ja igapäevaelust (kool, kodu, huvitegevus, meedia).</p>
Aktiivõpe ja loovus	<p>Eelistatakse õpilaste aktiivset osalemist nõudvaid ja nende loovust esile toovaid õppemeetodeid.</p>
Uuenduslikkus	<p>Läbiva teema „Tehnoloogia ja innovatsioon” vaimus eelistatakse uuenduslikke tehnoloogiaid ning lahendusi.</p>
Koostöö	<p>Nii arvutiõpetuse tundides kui ka kodutööde puhul on eelistatud koostöös õppimise meetodid.</p>
Teadmusloome	<p>Uut teadmust õpitakse üheskoos luues, mitte vananenud infot meelde jättes.</p>
Vaba tarkvara ja avatud sisusõltumatus tarkvaratootjast	<p>Õpe ei tohi olla üles ehitatud üksnes ühe tarkvaratootja või platvormi kasutamisele; koolil on kohustus tutvustada ka alternatiive.</p>
Turvalisus	<p>Kool tagab õpilastele turvalise veebipõhise töökeskkonna ning propageerib ohutuid käitumisviise võrgukeskkonnas.</p>

Lõimitus ja sidusus	Õpiülesannetes (nt referaatides, esitlustes) kasutatakse teiste õppeainete teemasid.
Teadmised, oskused ja hoiakud	
I kooliaste	II kooliaste
<p>Oskab kasutada lihtsamaid arvutiprogramme ning kodus ja koolis kasutatavaid tehnilisi seadmeid. Kirjeldab, kuidas toimib internet, mis on arvuti riistvara ja tarkvara. Loob, vormistab, salvestab, taasesitab nii individuaalselt kui ka koostöös eri liiki digitaalset sisu (tekst). Kirjeldab ja väldib digivahendite kasutamisega seotud riske.</p> <p>Kasutab veebikeskkondi ja e-teenuseid hea tava ja digiohutuse nõuetele vastavalt, pöördub probleemi ilmnemisel või selle kahtlusel abi saamiseks vanema või õpetaja poole.</p>	<p>Oskab kasutada arvutit ja interneti suhtlusvahendina ning oskab arvutiga vormistada tekste. Eesmärgiks on kommunikatsiooni- ja infovahendite rakendamise oskuste omandamine. Eelkõige keskendutakse digioskustele, mis on vajalikud igapäevases õppetöös ja õpilase turvalisusele erinevate digikeskkondade kasutamisel. Toetatakse innovaatiliste lahenduste otsimise võimekust.</p>
Lõiming	
<p>Informaatika on kergesti lõimitav kõigi teiste õppeainetega, kuna info- ja kommunikatsioonitehnoloogia on tänapäevase õpikeskkonna loomulik osa. See lõiming toimub mõlemal suunal: ühelt poolt kasutatakse informaatika õppeülesandeid koostades teiste õppeainete teemasid, et luua mõtestatud õppimine, ning teiselt poolt lõimitakse tehnoloogiat ja innovatsiooni läbiva teemana teistesse õppeainetesse.</p> <p>I kooliastmes käsitletakse info- ja kommunikatsioonitehnoloogiaga seonduvaid teemasid üldjuhul lõimituna teiste õppeainetega ja seal keskendutakse informaatika ainekava õppesisus peamiselt digipädevuse arendamisele. Alates II kooliastmest on õpetamise keskmes pigem informaatika kui arvutiteaduse akadeemilisel distsipliinil põhinev erialane õppesisu ja vastutus digipädevuse edasise kujundamise eest laieneb kõigi teiste õppeainete õpetajatele.</p>	
Hindamine	
<p>Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Informaatika õpitulemuste saavutatuse kohta antakse õpilasele tagasisidet õppeprotsessi käigus, lähtudes õpilase õpiülesannetest. Õpiülesanded võivad olla tehtud kas üksi või rühmatöona.</p>	

I kooliastmes hinnatakse õpilaste tunnitöö aktiivsust ning püüdlikkust, samuti õpitud oskuste kasutamist iseseisvate ülesannete puhul. Jooksva hindamisel rakendatakse kujundavat hindamist. II kooliastmes on informaatikas mitteeristav hindamine (arvestatud, mittearvestatud). Mitteeristava hindamise puhul määratakse õpetaja poolt aines olulised piisavad õpitulemused, millele sooritamise korral väljendatakse piisavat tulemust hindega „arvestatud“. Hindamisel arvestatakse nii oskusi, teadmisi, loomingulisust kui ka tööprotsessi.

Klass: 1
Tundide arv nädalas: 1

Õppesisu	Õpitulemused
<p>Sissejuhatus teemasse „arvuti õppe- ja töövahendina“</p> <ul style="list-style-type: none"> – arvutiklassis käitumise ja arvutite kasutamise reeglid – arvuti kasutamise tervishoiu reeglid – arvuti riistvara – arvuti tarkvara – arvutikonto kasutamine 	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mõistab ja teeb vahet arvuti riistvaral (hiir, klaviatuur, monitor ehk kuvar jm) tutvustamine ja iseseisev kasutamine – teab mõisteid klahv, nupp, ikoon, kursor, hiirekursor, fail, kaust – oskab lülitada sisse ja välja arvutit või digiseadet – oskab sisse logida oma arvutis oma kasutaja alla (sisestada kasutajatunnus ehk kasutajanimi ja parool ehk salasõna) – omandab arvutikasutuse algtõe
<p>Info- ja andmekirja kasutamisoskus</p> <ul style="list-style-type: none"> – veebibrauser – aadressiriba ja infootsing – kooli õppeinfosüsteemide avamine/kasutamine 	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> – oskab avada ja sulgeda veebibrauserit – oskab kasutada, avada ja sulgeda veebibrauseris vahelehti – oskab leida otsinguga vajaminevat informatsiooni ja materjali (pilt, tekst, video, audio) – oskab kasutada kergemaid kiirkäsklusi (Ctrl+F, Ctrl+C jm) – oskab loodud faili salvestada – oskab veebiaadressi aadressiribale trükkida (kooli koduleht, Studium, Opiq, Outlook) – oskab kasutada otsingukasti ja teha lihtsaid infootsinguid

	<ul style="list-style-type: none"> – oskab siseneda oma Stuudiumi ja Opiqu keskkonda ning Outlooki või teistesse e-õpikeskkondadesse (10Monkeys jms)
<p>Suhtlus digikeskkonnas</p> <ul style="list-style-type: none"> – kooli õppeinfosüsteemide kasutamine – õppetööd puudutava informatsiooni jälgimine – õppetöö digisilla vahendusel (videoloeng) – ohud digisuhtluses 	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> – oskab siseneda iseseisvalt Stuudiumisse, Opiq keskkonda – jälgib õppetööd puudutavat informatsiooni Stuudiumi keskkonnast, kooli kodulehelt – oskab siseneda videoloengusse ja käituda videoloengus (reeglite järgimine ja kokkulepetest kinni pidamine) – mõistab peamisi kaasnevaid ohtusid digisuhtluses
<p>Digisisu loomine</p> <ul style="list-style-type: none"> – digisisu loomine – digisisu salvestamine 	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> – oskab joonistada pilti (nt Paintis) – oskab trükkida lihtsamat lühikest teksti (sh ära kirjana), nt Wordis – oskab kasutada vormindamiselemente (nt kirjastiil, font, kirjasuurus, kirjavärv) – oskab teha topeltklõpsu, märgistada, lohistada, kopeerida, kleepida – oskab tekstile pilti lisada – oskab salvestada loodud faili ning seda uuesti avada – omandab „teise kirjaoskuse“
<p>Turvalisus</p> <ul style="list-style-type: none"> – arvuti ja digiseadmete turvalisuse reeglid – kasutajatunnus ja salasõna – ohutu internetikasutus 	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> – kasutab kooli seadmeid järgides reegleid – teab õppetööks vajalikke kasutajatunnuseid ja paroole – mõistab ning teab digiturvalisuse reeglite tähtsust

Klass: 4	
Tundide arv nädalas: 1	
Õppesisu	Õpitulemused

<p>Info- ja andmekirja kasutamisoskus</p> <ul style="list-style-type: none"> – veebibrauser – aadressiriba ja infootsing – kooli õppeinfosüsteemide avamine/kasutamine 	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> – oskab sõnastada tööks vajaminevaid otsingu sõnasid – oskab leida tööks vajaminevat erinevat materjali (tekst, pilt, video) – oskab kasutada veebilehtedelt kiiremini vajaliku informatsiooni leidmiseks lihtsamaid kiirkäsklusi (nt CTRL+F) – oskab salvestada ja taasesitleda loodud digisisu – teab ja oskab eristada failitüüpide laiendeid (nt docx, pdf, jpg jm) – oskab teha tööd mitme aknaga – oskab luua tabelit ja tabelis olevate andmete põhjal vajadusel luua lihtsamat diagrammi
<p>Suhtlus digikeskkonnas</p> <ul style="list-style-type: none"> – kooli õppeinfosüsteemide kasutamine – õppetööd puudutava informatsiooni jälgimine – õppetöö digisilla vahendusel (videoloeng) – ohud digisuhtluses 	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> – oskab kasutada kooli infosüsteeme õpetöoga seotud informatsiooni saamiseks, tööde esitamiseks ja õppetöö ja kooliga seotud teemadel suhtlemiseks – oskab kasutada oma õppetöös peamisi digitöövahendeid – jälgib ja kasutab õppetööd puuduvat informatsiooni koolis kasutatavaid digikeskkondasid – oskab luua viisaka ja korrektse e-kirja (lisades saaja, koopia saaja, teema, manuse) – oskab jagada faili koolis kasutatavas digikeskkonnas – oskab siseneda videoloengusse, käituda videoloengus (reeglite järgimine ja kokkulepetest kinni pidamine) – mõistab peamisi kaasnevaid ohtusid digisuhtluses ja nendele reageerida (sh

	vajadusel pöörduda pädeva täiskasvanu poole abi saamiseks)
Digisisu loomine <ul style="list-style-type: none"> – digisisu loomine – digisisu salvestamine 	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> – oskab luua tekstidokumenti järgides etteantud töö vormistamise juhendit – oskab infot koguda ja struktureerida – oskab luua slaidiesitlust etteantud juhendit järgides – on omandanud hea esitluse soovituslikud reeglid – oskab luua digitaalse plakati või visualiseerida teksti – oskab luua digisisu – oskab viidata töös kasutatud allikatele
Turvalisus <ul style="list-style-type: none"> – arvuti ning digiseadmete turvalisuse reeglid – kasutajatunnus ja salasõna 	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> – kasutab kooli digiseadmeid heaperemehelikult ja järgides reegleid – teab õppetöös vajalikke kasutajatunnuseid ja paroole – oskab välja tuua erinevaid lihtsamaid turvariske (nt pahavara, viirused jm) – mõistab ja teab digiturvalisuse reeglite tähtsust ning kasutab veebikeskkondi olulisemaid turvameetmeid silmas pidades (nt väldib kahtlaste linkide avamist, eristab http/https) – oskab märgata kiusamist digimaailmas ja sellele reageerida (pöördumine pädeva täiskasvanu poole abi saamiseks)

Klass: 6	
Tundide arv nädalas: 1	
Õppesisu	Õpitulemused:

<p>Info- ja andmekirja kasutamisoskus</p> <ul style="list-style-type: none"> – veebibrauser – aadressiriba ja infootsing – kooli õppeinfosüsteemide avamine/kasutamine 	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> – oskab sõnastada tööks vajaminevaid otsingu sõnasid – oskab leida tööks vajaminevat erinevat materjali (tekst, pilt, video) – oskab kasutada veebilehtedelt kiiremini vajaliku informatsiooni leidmiseks lihtsamaid kiirkäsklusi (nt CTRL+F) – oskab salvestada ja taasesitleda loodud digisisu – teab ja oskab eristada failitüüpide laiendeid (nt docx, pdf, jpg jm) – leiab internetist ja kopeerib tekstifaili või esitluse erinevas formaadis algmaterjali (tekst, pilt, tabel, diagramm) ning töötleb neid vajaduse korral, pidades kinni intellektuaalomandi kaitse headest tavadest – oskab teha tööd mitme aknaga – mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust, hindab teabeallikate objektiivsust ning leiab vajaduse korral sama teema kohta alternatiivset vaatenurka esindavaid allikaid
<p>Suhtlus digikeskkonnas</p> <ul style="list-style-type: none"> – kooli õppeinfosüsteemide kasutamine – õppetööd puudutava informatsiooni jälgimine – õppetöö digisilla vahendusel (videoloeng) – ohud digisuhtluses 	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> – oskab kasutada kooli infosüsteeme õpetööga seotud informatsiooni saamiseks, tööde esitamiseks ja õppetöö ja kooliga seotud teemadel suhtlemiseks – oskab kasutada kasutada peamisi digitoövahendeid oma õppetöös – jälgib ja kasutab õppetööd puudutavat informatsiooni koolis kasutatavaid digikeskkondasid

	<ul style="list-style-type: none"> – oskab luua viisaka ja korrektse e-kirja (lisades saaja, koopia saaja, teema, manuse) – oskab jagada faili koolis kasutatavas digikeskkonnas – oskab siseneda videoloengusse ja käituda videoloengus (reeglite järgimine ja kokkulepetest kinni pidamine) – arvestab ja peab kinni digisuhtluse heast tavast – mõistab peamisi kaasnevaid ohtusid digisuhtluses ja nendele reageerida (sh vajadusel p�orduda pädeva täiskasvanu poole abi saamiseks)
<p>Digisisu loomine</p> <ul style="list-style-type: none"> – digisisu loomine – digisisu salvestamine 	<p>�pilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> – oskab luua tekstidokumenti järgides etteantud t�o vormistamise juhendit (nt referaat) – oskab luua slaidiesitlusi etteantud juhendeid järgides – oskab luua digitaalse plakati, kuulutuse või visualiseerida teksti – oskab luua digisisu – oskab viidata t�os kasutatud allikatele – oskab luua tabelit ja tabelis olevate andmete põhjal vajadusel luua lihtsamat diagrammi – oskab luua loetelu – vormindab korrektselt (nt referaadi) järgmised osad: tiitelleht, automaatselt genereeritud sisukord, sissejuhatus, peatükid, alampeat�kid, joonised, tabelid, p�is, jalus, kokkuvõte, kasutatud kirjandus ja lisad – oskab salvestada t�o ettenähtud kohta – oskab salvestada t�o eriformaatides (doc, pdf)
<p>Turvalisus</p> <ul style="list-style-type: none"> – arvuti ja digiseadmete turvalisuse reeglid 	<p>�pilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> – kasutab kooli digiseadmeid heaperemehelikult ja järgides reegleid

<ul style="list-style-type: none">- kasutajatunnus ja salasõna	<ul style="list-style-type: none">- teab õppetöökse vajalikke kasutajatunnuseid ja paroole- oskab välja tuua erinevaid lihtsamaid turvariske (nt pahavara, viirused jm)- mõistab ja teab digiturvalisuse reeglite tähtsust ja kasutab veebikeskkondi olulisemaid turvameetmeid silmas pidades (nt väldib kahtlaste linkide avamist, eristab http/https jm)- oskab märgata kiusamist digimaailmas ja sellele reageerida (pöördumine pädeva täiskasvanu poole abi saamiseks)- selgitab arvuti väärast kasutamisest tekkida võivaid ohte oma tervisele (sõltuvus, liigese ja rühivead, silmade kaitse) ning oskab oma igapäevatoos arvutiga neid ohte vältida, valides õige istumisasendi, jälgides arvuti kasutamise kestust ning tehes erinevaid võimlemisharjutusi
--	--