

AINEVALDKOND „TEHNOLOOGIA“

Tehnoloogiapädevus

Tehnoloogiapädevus tähendab suutlikkust tehnoloogiamaailmas toime tulla ning mõista, kasutada ja hinnata tehnoloogiat; rakendada ja arendada tehnoloogiat loovalt ning innovaatsiliselt; mõista tehnoloogia nüüdisaegseid arengusuundumusi ning tehnoloogia ja loodusteaduste seoseid; analüüsida tehnoloogia rakendamise kaasnemaid võimalusi ja ohte; järgida intellektuaalomandi kaitse nõudeid; lahendada probleeme, lõimides mõttetööd käelise tegevusega; valida ja ohutult kasutada erinevaid materjale ning töövahendeid; viia eesmärgipäraselt ellu ideid; tulla toime majapidamistöödega ja toituda tervislikult.

Ainevaldkonna õppeained

Tehnoloogia valdkonna õppeained on tööõpetus, tehnoloogiaõpetus ning käsitöö ja kodundus. Tööõpetust õpitakse 1.–3. klassini, tehnoloogiaõpetust 4.–9. klassini, käsitöö ja kodundus 4.–9. klassini.

Tehnoloogiaainete nädalatundide jaotumine kooliastmeti.

I kooliaste

Tööõpetus – 3 nädalatundi

II kooliaste

Tehnoloogiaõpetus; käsitöö ja kodundus – 6 nädalatundi

Ainevaldkonna kirjeldus

Valdkonna õppeained võimaldavad omandada traditsioonilisel ja nüüdisaegsel tehnoloogial baseeruvaid teadmisi, oskusi ning väärtusi. Teadvustatakse nüüdisühiskonna mõtteviise, ideaale ja väärtusi. Õpikeskkond ning õppe korraldus aitavad mõista ümbritsevat esemelist maailma ning kultuuritraditsioonide ja tehnoloogilise maailma arengut. Õpitakse kasutama erinevaid tehnoloogilisi võtteid ning analüüsima tehnoloogilisi lahendusi.

Ainevaldkonna õppeained soodustavad erinevates õppeainetes ja elusfäärides omandatud praktiliselt rakendada. Õpitakse mõistma ülesande lahendamisel või toote loomisel tekkivaid valikuid, leidma ning kombineerima erinevaid keskkonnahoidlikke teostusviise. Õpe toetab nähtuste ja toodete terviklikkuse tunnetamist ning ülesannete kompleksset lahendamist.

Nüüdisühiskonnas on olulisel kohal tehnoloogiline kirjaoskus. Tundides uuritakse ning analüüsitakse nähtusi ja olukordi ning kasutatakse erinevaid teabeallikaid, ühendatakse loov mõttetöö ja käeline tegevus, mis on oluline inimese füsioloogilises ja vaimses arengus. Oskusi, teadmisi ja väärtushoiakuid omandatakse praktilistes tegevustes, teadvustades tööd kui inimesele eriomast tegevust.

Õppes genereeritakse ideid, kavandatakse, modelleeritakse ja valmistatakse esemeid/tooteid ning õpitakse neid esitlema. Ülesannete ja ühiste aruteludega õpitakse märkama esemete disaini funktsionaalsust ning seoseid kunstiloomingu ja kultuuritaustaga. Toetatakse noorte omaalgatust, ettevõtlikkust ja loovust ning õpitakse hindama säästlikku ja tervislikku eluviisi. Õpilased omandavad teadmisi tervislikust toitumisest ning kodusest majapidamisest. Õppekõrgis tegutsedes harjutakse väärtustama tervisliku toitumise põhitõdesid. Õpitakse positiivselt meelestatud keskkonnas, kus õpilase püüdlikkust ja arengut igati tunnustatakse.

Õpetus arendab töö- ja koostööoskusi, kriitilist mõtlemist ning analüüsi- ja hindamisoskusi. Erinevate rakenduslikku laadi tegevuste analüüsimine aitab õpilastel teha otsuseid kutsevalikul ning leida endale meeldivaid ja pingeid maandavaid hobisid.

Üldpädevuste kujundamine ainevaldkonnas

Tehnoloogia õppeained toovad üldpädevuste kujundamisse ühiste arutelude ja teoreetiliste teadmiste omandamise kõrval igapäevaeluga sarnanevaid olukordi, ühistööd ning erinevaid projekte.

- ✓ Väärtuspädevus.

Loovust arendavad tegevused ja projektid õpetavad arvestama arvamuste ja ideede paljust. Ühised arutelud ning töö ja selle tulemuse analüüsimine aitavad õpilasel kujundada ja põhjendada oma arvamusi, tunda tööõõmu ning vastutust alustatu lõpule viia.

- ✓ Õpipädevus.

Õpitakse nägema ja analüüsima tehnoloogia seost erinevate teadmistega ning kogetakse teisteski õppeainetes õpitu vajalikkust praktikas. Töö iseseisev korraldamine alates teabe kogumisest, materjalide ja töötlemisviisi valikust ning lõpetades töö tegemise ja tulemuse analüüsiga arendab suutlikkust probleeme märgata ning lahendada, võimeid hinnata ja arendada ning oma õppimist juhtida.

- ✓ Suhtlemispädevus.

Ühised ülesanded ja projektid võimaldavad õppida teisi arvestama, vajaduse korral teisi aidata ning kogeda koos töötamise eeliseid. Õpilasi suunatakse analüüsima oma käitumist ning selle mõju kaaslastele ja tööle.

- ✓ Ettevõtlikkuspädevus.

Tehnoloogia valdkonna ainetes on olulisel kohal avatus loomingulistele ideedele ja originaalsetele vaatenurkadele. Esemeid valmistades läbitakse toote arendamise tsükkel idee leidmisest kuni valmis esemeni. Aineprojektid võimaldavad õpilastel katsetada oma ideede elluviimist mitmesuguste ettevõtlusmudelite kaudu. Mudelitena võib mõista üksikisiku (õpilase) toodete disaini, valmistamist ja müüki (paralleel FIEga), meeskonnatööna näiteks ajutise kohviku rajamist koolis, mingi toote kavandamist ning selle valmistamise organiseerimist klassis.

Õpetamise eesmärgid, ainevaldkonna olulisus

Õpilane peaks eelkõige läbi tehnoloogia valdkonna õppeainete saavutama tehnoloogilise pädevuse. Tehnoloogiapädevus tähendab suutlikkust tehnoloogiamaailmas toime tulla ning mõista, kasutada ja hinnata tehnoloogiat; rakendada ja arendada tehnoloogiat loovalt ning innovaatsiliselt; mõista tehnoloogia nüüdisaegseid arengusuundumusi ning tehnoloogia ja loodusteaduste seoseid; analüüsida tehnoloogia rakendamisega kaasnevat võimalusi ja ohte; järgida intellektuaalomandi kaitse nõudeid; lahendada probleeme, lõimides mõttetööd käelise tegevusega; valida ja ohutult kasutada erinevaid materjale ning töövahendeid; viia eesmärgipäraselt ellu ideid; tulla toime majapidamistöodega ja toituda tervislikult.

TÖÖÕPETUS

Õppeaine kirjeldus

Tööõpetuses arendatakse õpilaste fantaasiat, loovust, planeerimis-, konstrueerimis- ja mõtlemisoskust ning käelist vilumust, õpetatakse enese eest hoolitsema, tegema õigeid valikuid toitumisel ning kultuuriselt käituma. Tööülesannete valikul lähtutakse eesmärgist arendada eelkõige laste vaimseid ja füüsilisi võimeid, mitte soovist mingeid oskusi selgeks õpetada. Õpilased õpivad tundma erinevaid enim kasutatavaid materjale, võrdlevad nende omadusi ja töötlemisviise. Oluline on õigete võtete kasutamine lihtsamate tööriistade käsitlemisel. Õpilane õpib üksi ja koos teistega töötama, üksteist abistama, teiste arvamustega arvestama. Õpitakse oma tööd esteetilisest ja praktilisest küljest hindama, oma arvamusi põhjendama. Õpetamisel tuleb rõhutada mõtestatud ja analüüsivat tegevust; olulisel kohal on õppeaine integreerimine, teoreetilistes õppeainetes omandatud teadmiste praktiline rakendamine ja seostamine teiste eluvaldkondadega. Õpetaja kavandab tööülesanded selliselt, et õpilastel oleks võimalik loovalt tegutseda ning rakendada oma fantaasiat, teha ise otsuseid ja leiutada.

Tööõpetuses toimib suhtlemine mitmel tasandil. Esiteks on õpilastel võimalus oma loominguga väljendada end mitteverbaalselt. See sõnum, mida iga üksikene endas kannab, on individuaalne ja autori nägu. Samas arendab tööõpetus ka verbaalset suhtlemisoskust, mis realiseerub oma töökogemusi sõnastades, töövõtteid teistele õpetades ja seletades, enda ja teiste vigu kirjeldada püüdes jne.

Käelise tegevuse integreerimine erinevate ainetega annab käeliselt andekatele õpilastele võimaluse mitte üksnes end positiivses valguses tajuda, vaid ka õpitavat teemat sügavamalt tunnetada ja paremini omandada. Õpilastel, kes on osavad, hea ruumilise ja loova mõtlemisega, on tööõpetuse aine heaks võimaluseks silma paista ja seda eriti juhul, kui nende akadeemilised võimed on nõrgemad.

Õpetamise eesmärgid, õppeaine olulisus

Tööõpetusega taotletakse, et õpilane:

- ✓ tunneb rõõmu ja rahuldust töö tegemisest;
- ✓ õpib vaatlema, tundma ja hindama ümbritsevat esemelist keskkonda;
- ✓ tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ja töövahendeid ning lihtsamaid töötlemisviise;
- ✓ mõtleb loovaid lahendusi ja oskab neid lihtsalt teostada;
- ✓ töötab ohutult üksi ja koos teistega;
- ✓ hoiab puhtust kodus ja koolis, täidab isikliku hügieeni nõudeid;
- ✓ teab tervisliku toitumise vajalikkust;
- ✓ hoolib oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioonidest.

I KOOLIASTE, 1. – 3. KLASS

I kooliastme tööõpetust iseloomustab loov käeline aktiivsus, mis on oluline õpilase füsioloogilises ja vaimses arengus. Tööülesannete valikul lähtutakse eesmärgist arendada laste vaimseid ja füüsilisi võimeid: mootorikat, tähelepanu, silmamõõtu, ruumitaju, kujutlusvõimet jne. Õpilased töötavad erinevate materjalidega, võrdlevad nende omadusi ja töötlemise viise. Omandatakse oskus käsitseda lihtsamaid tööriistu ning kasutada õigeid esmaseid töövõtteid.

Oluline on arendada oma töö kavandamise oskust, kasvatada iseseisvust otsustusi tehes ning kujundada leidurivaistu.

Tööülesanded on kavandatud selliselt, et lubatud ja oodatud oleksid mitmesugused lahendused ning õpilastel jääks võimalus rakendada oma fantaasiat. Pööratakse tähelepanu tööle ning tulemuse esteetilisusele. Arutletakse leitud põnevate ideede üle ja innustatakse loovast tegevusest rõõmu tundma. Igal õppeaastal tehakse ühistöid või korraldatakse aineprojekte. Nende käigus õpitakse koos teistega töötama, üksteist abistama, teiste arvamusi arvestama ning oma arvamusi põhjendama. Kuna käsitööõpetuse tundide põhisisu on loominguline praktiline tegevus, on sel ainel täita emotsionaalselt tasakaalustav ülesanne õppes.

Õppeaine ajaline maht ja õppeprotsessi üldine korraldus

I kooliastme tööõpetuse tundide ajaline maht on (105 tundi)

- 1. klass 35 tundi
- 2. klass 35 tundi
- 3. klass 35 tundi

I kooliastme tööõpetus on poistele ja tüdrukutele ühine ning käsitleb käsitöö, kodunduse ja tehnoloogiaõpetuse algtõdesid.

Õppeprotsessi planeerimisel lähtutakse järgmisest:

- ✓ lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- ✓ taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab õpilasele piisavalt aega puhata ja huvitegevustega tegelda;
- ✓ võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- ✓ kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- ✓ lõimitakse õppesse võimaluse korral teisi õppeaineid, kohaldades üldõpetuse põhimõtteid;
- ✓ arvestab õpetaja tööplaani koostades ka teistes ainetes õpitavat;
- ✓ arvestatakse, et õppetegevus on rakendusliku suunitlusega; teooria osa ei ületa 1/3 õppetunni mahust;
- ✓ peetakse silmas, et teoreetiline ja praktiline osa vahelduvad sujuvalt vastavalt õpilaste suutlikkusele ning edasijõudmisele;
- ✓ innustatakse õpilasi oma arvamust avaldama; ühiselt arutletakse õpetusega seotud teemadel ning pööratakse tähelepanu väärtuskasvatusele;
- ✓ jälgitakse, et õppimine on vaheldusrikas, et võimaldada läbida erinevaid tööliike ja teemasid, katsetada mitmesuguste materjalide töötlemist ning tutvuda nende omadustega;
- ✓ on rõhk käelisel tegevusel (õpitakse kasutama mitmesuguseid lihtsamaid tööriistu ja -vahendeid, töödeldakse materjale) ning loovusel (kavandamine, toote/töoeseme täiendamine või kaunistamine, viimistlemine);
- ✓ tagatakse, et klassis luuakse asjalik ja meeldiv tööine õhkkond ning toetatakse õpilase loovust ja omaalgatust.

Õppevara ja õpikeskkond

Õppetöö toimub klassiruumis, vajaduse ja võimaluse korral ka kodunduse, käsitöö või tehnoloogiaõpetuse klassis. Õpperuumid ja -tarbed, sh töövahendid, vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomia nõuetele. Igale õpilasele on tagatud töökoht ja praktiliseks õppetöök vastavad individuaalsed töövahendid ning praktiliseks tööks vajalik materjal.

Kontroll, hindamine, tagasiside õppijale

Õpetajapoolne suunamine aitab õpilast ise oma tegevusele ning töö tulemusele hinnangut anda. Hinnates arvestatakse õpilase loovust ülesannet lahendades, töö kulgu ja saavutatud õpitulemusi. Lisaks võetakse hindamisel arvesse õpilase arengut, püüdlikkust, töökultuuri ja abivalmidust teiste õpilaste vastu. I klassi I poolaastal hinnatakse õpilast hinnanguliselt, alates II poolaastast hinnatakse õpilast numbriliselt.

Kujundavalt hinnatakse õppe kestel toimuvat ja keskendutakse eelkõige õpilase arengu võrdlemisele tema varasemate saavutustega. Tagasiside antakse õigeaegselt ja täpselt ning kirjeldatakse õpilase tugevaid külgi ja vajakajäämisi. Esitatakse ettepanekuid edaspidisteks tegevusteks, mis toetavad õpilase arengut. Kujundavas hindamises on tähtis koht õpilase enesehinnangul. Praktiliste tööde ja ülesannete puhul ei hinnata mitte ainult töö tulemust, vaid ka protsessi. Kujundava hindamise korral saame õpilast hinnata diferentseeritult – tema võimetest lähtuvalt –, samuti toetada õpilase enesehindamist ja selle arengut.

Kokkuvõtva hindamise korral saame hinnata:

- kavandamist ja planeerimist (originaalsus, iseseisvus, kavandatu rakendamise võimalikkus, materjalide ja töövahendite valiku otstarbekus, oskus põhjendada oma valikuid),
- tööprotsessi ehk praktilise töö käiku (iseseisvus töös, koostööoskus, materjalide ja vahendite kasutamise oskus, tööohutusnõuete täitmine),

- õpilase arengut (püüdlikkus, käeline ja vaimne areng),
- töö tulemust (kavandatu õnnestumine, eseme kasutuskõlblikkus, esteetilisus jne)
- töö esitlemise oskust.

Käitumisele (nagu huvi tundmine, tähtsuse mõistmine, väärtustamine, vajaduste arvestamine) antakse hinnanguid.

I KLASS (1 tundi nädalas, kokku 35 tundi)

Kavandamine

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 4 tundi

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
<p>1. Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval.</p> <p>2. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Ideede visandamine paberil. Idee esitlemine. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.</p>	<p>1) kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid;</p> <p>2) kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid;</p>	<p>Eesti keel: väljendusoskus, kirjeldab nähtut, märkab erinevusi ja sarnasusi</p> <p>Kunst: julgustada märkama erinevaid visuaalseid nähtusi, leidma oma viisi oma elamuste väljendamiseks kunstiteostena, saatjaks delikaatne suunamine vormiküsimustes</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Kultuuriline identiteet“ „Väärtused ja kõlblus“</p>

Materjalid

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 4 tundi

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
<p>1. Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne). Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine.</p> <p>2. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine.</p>	<p>1) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne);</p> <p>2) võrdleb materjalide üldisi omadusi;</p>	<p>Loodusõpetus: <i>mõistab, et inimene on osa loodusest, et inimese elu sõltub loodusest</i></p> <p>Matemaatika: loendab ümbritseva maailma esemeid; <u>loendab ning liigitab ja võrdleb neid ühe-kahe tunnuse järgi</u></p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel:</p> <p>„Keskkond ja jätkusuutlik areng“</p> <p>„Tervis ja ohutus“</p>

Töötamine

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 4 tundi

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
<p>1. Töötamine suulise juhendamise järgi.</p> <p>2. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.</p>	<p>1) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi;</p> <p>2) julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda;</p> <p>3) toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust;</p> <p>4) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;</p> <p>5) tutvustab ja hindab oma tööd.</p>	<p>Eesti keel: kuulab mõtestatult eakohast teksti, toimib saadud sõnumi, juhendite kohaselt; avaldab arvamust kuuldu, vaadeldu ja loetu kohta</p> <p>Matemaatika: <i>hoiab korras oma töökoha, tegutseb klassis ja grupis teisi arvestavalt, mõistes, et see on oluline osa töökultuurist</i></p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel:</p> <p>„Tervis ja ohutus“</p> <p>„Väärtused ja kõlblus“</p> <p>„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“</p> <p>„Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“</p>

Tööviisid

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 16 tundi

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
<p>1. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmise, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, vestmine, saagimine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine).</p> <p>2. Sagedasemad töövahendid (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine.</p> <p>3. Jõukohaste esemete valmistamine.</p>	<p>1) kasutab materjale säästlikult;</p> <p>2) valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid;</p> <p>3) käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;</p> <p>4) kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades;</p> <p>5) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;</p> <p>6) valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid.</p>	<p>Loodusõpetus: <i>tunneb huvi looduse vastu ning suhtub loodusesse säästvalt</i></p> <p>Matemaatika: kasutab suuruste mõõtmisel sobivaid abivahendeid ning mõõtühikuid</p> <p>Kunst: Tehniliste oskuste omandamine toimub loova tegevuse käigus</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel:</p> <p>„Keskkond ja jätkusuutlik areng“</p> <p>„Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“</p> <p>„Tervis ja ohutus“</p> <p>„Väärtused ja kõlblus“</p>

Kodundus

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 6 tundi

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
----------	--------------------------	-------------------------	-----------------------------------

<p>1. Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Ruumide korrastamine ja kaunistamine.</p> <p>2. Rõivaste ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen.</p>	<p>1) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid</p> <p>2) selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest.</p>	<p>Eesti keel: väljendusoskus, kirjeldab nähtut, märkab erinevusi ja sarnasusi</p> <p>Loodusõpetus: <i>tunneb huvi looduse vastu ning suhtub loodusesse säästvalt; väärtustab tervislikke eluviise</i></p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel:</p> <p>„Tervis ja ohutus“</p> <p>„Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“</p> <p>„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“</p>
---	---	--	---

Ajavaru 1 tund.

II KLASS (1 tundi nädalas, kokku 35 tundi)

Kavandamine

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 4 tundi

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
<p>1. Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval.</p> <p>2. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Ideede visandamine paberil. Idee esitlemine. Esemete</p>	<p>1) kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid;</p> <p>2) kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid;</p> <p>3) märkab esemetel rahvuslikke elemente.</p>	<p>Eesti keel: väljendusoskus, kirjeldab nähtut, märkab erinevusi ja sarnasusi</p> <p>Kunst: julgustada märkama erinevaid visuaalseid nähtusi, leidma oma viisi oma elamuste väljendamiseks kunstiteostena,</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel:</p> <p>„Kultuuriline identiteet“</p> <p>„Väärtused ja kõlblus“</p>

ja keskkonna kavandamine.		saatjaks delikaatne suunamine vormiküsimustes Matemaatika: mõõtmine	
---------------------------	--	---	--

Materjalid

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 4 tundi

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
<p>1. Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne). Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine.</p> <p>2. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine.</p>	<p>1) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne);</p> <p>2) võrdleb materjalide üldisi omadusi;</p> <p>3) õpib materjale ühendama ja kasutama.</p>	<p>Loodusõpetus: <i>mõistab, et inimene on osa loodusest, et inimese elu sõltub loodusest.</i> Toetumine loodusõpetuses õpitavale – ümbritsev keskkond koosneb metmekesistest looduslikest ja tehismaterjalidest, mis otseselt mõjutaad meie elu. Materjalide omadused.</p> <p>Matemaatika: loendab ümbritseva maailma esemeid; <u>loendab ning liigitab ja võrdleb neid ühe-kahe tunnuse järgi</u></p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Keskkond ja jätkusuutlik areng“ „Tervis ja ohutus“</p>

Töötamine

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 4 tundi

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
----------	--------------------------	-------------------------	-----------------------------------

<p>1. Töötamine suulise juhendamise järgi.</p> <p>2. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.</p> <p>3. Õppekäigud erinevatesse ettevõtetesse, saadud info kasutamine oma töödes.</p>	<p>1) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi;</p> <p>2) julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda;</p> <p>3) toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust;</p> <p>4) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;</p> <p>5) tutvustab ja hindab oma tööd;</p> <p>6) arvestab ühiselt töötades kaaslastega.</p>	<p>Eesti keel: kuulab mõtestatult eakohast teksti, toimib saadud sõnumi, juhendite kohaselt; avaldab arvamust kuuldu, vaadeldu ja loetu kohta</p> <p>Matemaatika: hoiab korras oma töökoha, tegutseb klassis ja grupis teisi arvestavalt, mõistes, et see on oluline osa töökultuurist</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel:</p> <p>„Tervis ja ohutus“</p> <p>„Väärtused ja kõlblus“</p> <p>„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“</p> <p>„Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“</p>
---	---	--	--

Tööviisid

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 16 tundi

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
<p>1. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmise, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, vestmine, saagimine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine).</p> <p>2. Sagedasemad töövahendid (käärid, nuga, nõel, heegelnõel,</p>	<p>1) kasutab materjale säästlikult;</p> <p>2) valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid;</p> <p>3) käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;</p> <p>4) kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid</p>	<p>Loodusõpetus: <i>tunneb huvi looduse vastu ning suhtub loodusesse säästvalt</i></p> <p>Matemaatika: kasutab suuruste mõõtmisel sobivaid abivahendeid ning mõõtühikuid</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel:</p> <p>„Keskond ja jätkusuutlik areng“</p> <p>„Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“</p> <p>„Tervis ja ohutus“</p> <p>„Väärtused ja kõlblus“</p>

naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. 3. Jõukohaste esemete valmistamine.	valmistades; 5) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid; 6) valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid.	Kunst: Tehniliste oskuste omandamine toimub loova tegevuse käigus	
--	---	--	--

Kodundus

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 6 tundi

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
1. Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Ruumide korrastamine ja kaunistamine. 2. Rõivaste ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen. 3. Materjalide kokkuhoid ja säästlik tarbija. 4. Käitumine kooli sööklas, kinos, teatris, tänaval.	1) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid 2) selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest. 3) Tegutseb säästliku tarbijana.	Eesti keel: väljendusoskus, kirjeldab nähtut, märkab erinevusi ja sarnasusi Loodusõpetus: <i>tunneb huvi looduse vastu ning suhtub loodusesse säästvalt; väärtustab tervislikke eluviise</i> Inimeseõpetus: peab lugu hügieenist, oma välimusest ja oskab mõistvalt ning viisakalt suhtuda kaaslastesse.	Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Tervis ja ohutus“ „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“ „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“

Ajavaru 1 tund.

III KLASS (1 tundi nädalas, kokku 35 tundi)

Kavandamine

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 4 tundi

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
1. Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval. 2. Rahvuslikud mustrid ja motiivid. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Ideede visandamine paberil. Idee esitlemine. Esemete ja keskkonna kavandamine.	1) kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid; 2) kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid; 3) märkab esemetel rahvuslikke elemente.	Eesti keel: väljendusoskus, kirjeldab nähtut, märkab erinevusi ja sarnasusi Kunst: julgustada märkama erinevaid visuaalseid nähtusi, leidma oma viisi oma elamuste väljendamiseks kunstiteostena, saatjaks delikaatne suunamine vormiküsimustes Matemaatika: mõõtmine	Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Kultuuriline identiteet“ „Väärtused ja kõlblus“

Materjalid

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 4 tundi

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
1. Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne). Materjalide saamislugu,	1) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne); 2) võrdleb materjalide üldisi	Loodusõpetus: <i>mõistab, et inimene on osa loodusest, et inimese elu sõltub loodusest.</i> Toetumine loodusõpetuses õpitavale – ümbritsev keskkond	Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Keskkond ja jätkusuutlik areng“ „Tervis ja ohutus“

omadused, otstarve ja kasutamine. 2. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.	omadusi; 3) oskab materjale ühendada ja kasutada.	koosneb metmekesistest looduslikest ja tehismaterjalidest, mis otseselt mõjutaad meie elu. Materjalide omadused. Matemaatika: loendab ümbritseva maailma esemeid; loendab ning liigitab ja võrdleb neid ühe-kahe tunnuse järgi	
--	--	--	--

Töötamine

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 4 tundi

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
1. Töötamine suulise juhendamise järgi. Tuvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine. 2. Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele. 3. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. 4. Rühmatöös ülesannete täitmine, ühiselt ideede genereerimine, üksteise arvamuste arvestamine ja kaaslaste abistamine. 5. Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine.	1) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi; 2) julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda; 3) toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust; 4) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle; 5) tutvustab ja hindab oma tööd; 6) arvestab ühiselt töötades kaaslastega.	Eesti keel: kuulab mõtestatult eakohast teksti, toimib saadud sõnumi, juhendite kohaselt; avaldab arvamust kuuldu, vaadeldu ja loetu kohta Matemaatika: hoiab korras oma töökoha, tegutseb klassis ja grupis teisi arvestavalt, mõistes, et see on oluline osa töökultuurist	Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Tervis ja ohutus“ „Väärtused ja kõlblus“ „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“ „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“

Tööviisid

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 16 tundi

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
<p>1. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmise, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, vestmine, saagimine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine).</p> <p>2. Sagedasemad töövahendid (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine.</p> <p>3. Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.</p>	<p>1) kasutab materjale säästlikult;</p> <p>2) valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid;</p> <p>3) käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;</p> <p>4) kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades;</p> <p>5) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;</p> <p>6) valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid.</p>	<p>Loodusõpetus: <i>tunneb huvi looduse vastu ning suhtub loodusesse säästvalt</i></p> <p>Matemaatika: kasutab suuruste mõõtmisel sobivaid abivahendeid ning mõõtühikuid</p> <p>Kunst: Tehniliste oskuste omandamine toimub loova tegevuse käigus</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel:</p> <p>„Keskkond ja jätkusuutlik areng“</p> <p>„Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“</p> <p>„Tervis ja ohutus“</p> <p>„Väärtused ja kõlblus“</p>

Kodundus

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 6 tundi

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
----------	--------------------------	-------------------------	-----------------------------------

<p>1. Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Ruumide korrastamine ja kaunistamine. Töökoha ja koolilaua korrashoid.</p> <p>2. Rõivaste ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen.</p> <p>3. Materjalide kokkuhoid ja säästlik tarbija. Jäätmete sortimine.</p> <p>4. Tervislik toiduvalik. Lihtsamate toitude valmistamine. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine.</p> <p>5. Viisakas käitumine. Käitumine kooli sööklas, kinos, teatris, tänaval.</p>	<p>1. hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid</p> <p>2. selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest.</p> <p>3. Tegutseb säästliku tarbijana.</p> <p>4. Oskab järgida viisakusreegleid.</p>	<p>Eesti keel: väljendusoskus, kirjeldab nähtut, märkab erinevusi ja sarnasusi</p> <p>Loodusõpetus: <i>tunneb huvi looduse vastu ning suhtub loodusesse säästvalt; väärtustab tervislikke eluviise</i></p> <p>Inimeseõpetus: peab lugu hügieenist, oma välimusest ja oskab mõistvalt ning viisakalt suhtuda kaaslastesse.</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Tervis ja ohutus“ „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“ „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“</p>
---	---	--	---

Ajavaru 1 tund.

KÄSITÖÖ JA KODUNDUS

Käsitöö ja kodundus on õppeaine, mis annab võimaluse teoreetiliste teadmiste lõimumiseks igapäevases elus vajalike praktiliste oskustega. Käsitöö seos tarbekunstiga loob eeldused loominguliseks eneseteostuseks. Arutletakse kunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja kergetööstuse tähtsuse üle ajaloo ja tänapäevases maailmas. Tutvutakse erinevate materjalide ning nende omadustega, proovitakse mitmesuguseid tehnikaid nende kasutamisel. Õpitakse nägema ja leidma huvitavaid ja uudseid lahendusi esemete ning toodete disainimisel. Oluline osa on rahvuslike kultuuritraditsioonide säilitamisel ja arendamisel nii käsitöös kui kodunduses. Õpitakse märkama erinevate maade käsitöö- ja toidutraditsioone ning nende seost ajaloo, kliima, usu ning kultuuritavadega. Loomingulistel ja praktilistel tegevustel on ka lõõgastav funktsioon nii õppetöös kui tulevasel elus.

Seega käsitöö ja kodundus õppeainena kujundab õpilases praktilist mõtlemist, loovust, käelise tegevuse arengut ja eneseanalüüsi võimet ning arendab tehnoloogiaalast kirjaoskust.. Õppeaine lõimib teadmisi, mis on omandatud teistes õppeainetes.

Õpetamise eesmärgid, õppeaine olulisus

Käsitöö ja kodunduse õppeainega taotletakse, et õpilane:

- ✓ tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest; hindab tööd ja töö tegijat;
- ✓ mõistab tehnoloogia arengut, näeb sellest tulenevaid muutusi töös ning nende mõju keskkonnale;
- ✓ kavandab ja teostab oma ideid ning lahendab loovalt endale võetud ülesandeid;
- ✓ võrdleb ja kasutab erinevaid materjale;
- ✓ teab ohutu töötamise põhimõtteid ning järgib neid;
- ✓ töötab meeskonnas ja tajub oma võimeid ühistöös;
- ✓ lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest;

- ✓ tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana;
- ✓ väärtustab ja hoiab rahvuskultuuri ning teadvustab oma kohta mitmekultuurilises maailmas.

II KOOLIASTE, 4. – 6. KLASS

Õppeaine ajaline maht ja õppeprotsessi üldine korraldus

II kooliastme käsitöö ja kodunduse tundide ajaline maht on 210 tundi:

▪ 4.klass	70 tundi	(35+35 tundi)
▪ 5.klass	70 tundi	
▪ 6.klass	70 tundi	

Õppeprotsessi planeerimisel lähtutakse järgmisest:

- ✓ lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- ✓ taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab õpilasele piisavalt aega puhata ja huvitegevustega tegelda;
- ✓ võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- ✓ kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;

- ✓ rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- ✓ laiendatakse õpikeskkonda: muuseumid, näitused, looduskeskkond, arvutiklass, kooliõu, ettevõtted jne;
- ✓ kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, sh aktiivõpet: loov praktiline tegevus, projektõpe, uurimistööd, katsetused (nt erinevate materjalide ja toiduainete omadused), ürituste ja näituste korraldamine, internetipõhiste keskkondade kasutamine oma ideede ja töö tutvustamiseks ning eksponeerimiseks, mängud, arutelud, diskussioonid, väitlused jne;
- ✓ lähtutakse sellest, et käsitöö ja kodundus on praktilise suunitlusega õppeaine; vähemalt 2/3 õppetunnist peab olema praktiline tegevus;
- ✓ on rõhk loovusel (disainimine), rahvuslike töötraditsioonide säilitamisel (rahvuslik toode, rahvakunstist pärit motiivide kasutamine toote kaunistamisel jne) ning nüüdisaegsel tehnoloogial;
- ✓ pööratakse enne uute tehnoloogiate ja seadmete kasutamist tähelepanu ohutusele;
- ✓ planeerib õppesisu ajalise jaotumise aineõpetaja. Käsitöös on soovitatav igal õppeaastal valida 2 põhilist tööliiki, millega seostada ainesisesed läbivad teemad (kavandamine, rahvakunst, töö organiseerimine, materjalid);
- ✓ projektõppe teemasid valides saab rohkem tähelepanu pöörata paikkonna traditsioonidele, tutvuda erinevate tehnoloogiatega ja neid katsetada, suunata õpilasi iseseisvalt ja koos teistega loovalt probleeme lahendama, looma ning aineüritusi korraldama (projektõppe teemad võivad olla nii kodundusest, käsitööst kui ka tehnoloogiast);
- ✓ jaotatakse klass toitu valmistades ja teiste praktiliste ülesannete korral väiksemateks rühmadeks (1–5 õpilast);
- ✓ leitakse kodunduse teemade juures lõiminguvõimalusi nii inimeseõpetuse, bioloogia kui ka keemiaga; terviseteadlik käitumine kinnistub tunnis tehtavate praktiliste ülesannete kaudu;
- ✓ lähtutakse eesmärgist, et õpilased õpiksid iseseisvalt oma tööd kavandama ja organiseerima, ning välditakse liigset otsest juhendamist.

Teemade ajaline planeering on soovituslik, teemade läbimise aega ja järjekorda võib õpetaja töökavast lähtuvalt muuta.

Õppevara ja õpikeskkond

Õppetöö toimub kodunduse, käsitöö või tehnoloogiaõpetuse klassis. Õpperuumid -ja tarbed, sh töövahendid, vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomia nõuetele. Igale õpilasele on tagatud töökoht ja praktiliseks õppetööks vastavad individuaalsed töövahendid ning praktiliseks tööks vajalik materjal.

Kontroll, hindamine, tagasiside õppijale

Õpetajapoolne suunamine aitab õpilast ise oma tegevusele ning töö tulemusele hinnangut anda. Hinnates arvestatakse õpilase loovust ülesannet lahendades, töö kulgu ja saavutatud õpitulemusi. Lisaks võetakse hindamisel arvesse õpilase arengut, püüdlikkust, töökultuuri ja abivalmidust teiste õpilaste vastu.

Kujundavalt hinnatakse õppe kestel toimuvat ja keskendutakse eelkõige õpilase arengu võrdlemisele tema varasemate saavutustega. Tagasiside antakse õigeaegselt ja täpselt ning kirjeldatakse õpilase tugevaid külgi ja vajakajäämisi. Esitatakse ettepanekuid edaspidisteks tegevusteks, mis toetavad õpilase arengut. Kujundavas hindamises on tähtis koht õpilase enesehinnangul. Praktiliste tööde ja ülesannete puhul ei hinnata mitte ainult töö tulemust, vaid ka protsessi. Kujundava hindamise korral saame õpilast hinnata diferentseeritult – tema võimetest lähtuvalt –, samuti toetada õpilase enesehindamist ja selle arengut.

Kokkuvõtva hindamise puhul hinnatakse õppeülesande lahendamisel:

- kavandamist ja planeerimist (originaalsust, iseseisvust, oskust põhjendada tehtud otsuseid/valikuid);
- valmistamist (materjalide ja töövahendite kasutamise oskust, omandatud teadmiste rakendamist praktikas, tööohutusnõuete ja hügieenireeglite järgimist, iseseisvust, koostööoskust);
- töö tulemust (kavandatu õnnestumist, viimistlust ja kvaliteeti, töö õigeaegset valmimist, esitlemise oskust);
- õpilase arengut, püüdlikkust ning kodukorra täitmist.

Käitumisele (nagu huvi tundmine, tähtsuse mõistmine, väärtustamine, vajaduste arvestamine) antakse hinnanguid.

IV KLASS (1+1 tundi nädalas, kokku 35+35 tundi)

Käsitöö

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 30 tundi (19+11 tundi)

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
<p>Töö käik Töö planeerimine, vajalikud õppevahendid, ohutusnõuded käsitööklassis töötamisel</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab korras töökoha. 		<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Tervis ja ohutus“ „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“</p>
<p>Tikkimine Töövahendid ja sobivad materjalid. Üherealised pisted. Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi.</p> <p>Kavandamine Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel.</p> <p>Mustri kandmine riidele. Töö teostamine. Töö viimistlemine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust. ▪ Töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi. ▪ Kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid. ▪ Kasutab tekstiileseme kaunistamisel üherealisi pisteid. 	<p>Eesti keel – kaasõpilaste ja õpetaja eesmärgistatud kuulamine. Kuuldu põhjal tegutsemine. Tööjuhendi lugemine. Joonis jm visualiseerivad vahendid. Tarbe- ja õppetekstide mõtestatud lugemine. Kunstiõpetus - Erinevate objektide kujutamine vaatluse ja mälu järgi. Kavandamine kui protsess ideede arendamiseks Matemaatika – mõisted horisontaalne, vertikaalne.</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Kultuuriline identiteet“ „Teabekeskond“ „Tehnoloogia ja innovatsioon“ „Keskond ja jätkusuutlik areng“ „Väärtused ja kõlblus“ „Tervis ja ohutus“</p>

<p>Heegeldamine Töövahendid ja sobivad materjalid. Ahelsilmuste heegeldamine.</p> <p>Kinnissilmuste heegeldamine.</p> <p>Kavandamine Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemete disainimisel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heegeldab põhisilmuseid. ▪ Heegeldab põhisilmuseid. ▪ Kavandab omandatud töövõtete baasil väikese-mahulisi käsitööesemeid. ▪ Hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust. 	<p>Matemaatika – mõõtmine ja arvutamine.</p> <p>Kunstiõpetus - Kompositsiooni tasakaal, pinge, dominant, koloriit.</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Kultuuriline identiteet“ „Teabekeskond“ „Tehnoloogia ja innovatsioon“ „Keskond ja jätkusuutlik areng“ „Väärtused ja kõlblus“ „Tervis ja ohutus“</p>
<p>Õmblemine</p> <p>õmblusmasinate ajalugu; õmblusmasina osad, pealt niiditamine, õmblusniidid</p> <p>alt niiditamine, õmblusmasinaga õmblemine</p> <p>õmblusmasina õpetus, ohutus õmblemisel</p> <p>õmblemine, sirge ja sik-sak õmblus</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; seab õmblusmasina töökorda ▪ Mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös. 	<p>Eesti keel – kaasõpilaste ja õpetaja eesmärgistatud kuulamine. Kuuldu põhjal tegutsemine.</p> <p>Tööjuhendi lugemine. Joonis jm visualiseerivad vahendid.</p> <p>Tarbe- ja õppetekstide mõtestatud lugemine.</p> <p>Matemaatika – mõisted horisontaalne, vertikaalne.</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Tehnoloogia ja innovatsioon“ „Tervis ja ohutus“</p>

<p>Materjalid Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused. (Lambavill)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kirjeldab looduslike kiudainete saamist ja põhiomadusi. 	<p>Loodusõpetus</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Kultuuriline identiteet“ „Teabekeskond“ „Tehnoloogia ja innovatsioon“</p>
--	---	----------------------------	--

Kodundus

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 16 tundi (8+8 tundi).

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
<p>Töö organiseerimine ja hügieen Isikliku hügieeni nõuded köögis töötamisel. Ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Jäätmete sorteerimine. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine.</p> <p>Toidu valmistamine Retsept. Mõõtühikud. Toidu- ja toitained; aedviljad.</p> <p>Aedvilja tükeldamine, tükelduskujud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötamisel. ▪ Järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab korras oma töökoha. ▪ Tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning enda võimalusi jäätmete keskkonnasõbralikule käitlemisele kaasaaitamiseks. ▪ Kasutab mõõdunõusid ja kaalu. 	<p>Loodusõpetus - Kodukoha looduskeskkonna muutumine inimtegevuse tulemusena. Jäätmekäitlus. Säästev tarbimine.</p> <p>Inimeseõpetus – Meeskonnatöö. Tööjaotus. Sallivus. Üksteise eest hoolitsemine ja teiste abistamine.</p> <p>Matemaatika - Harilik ja kümnendmurd.</p> <p>Matemaatika - Massiühikud gramm, kilogramm, tonn. Massiühikute vahelised seosed. Mahuühik liiter. kasutab mõõtmisel sobivaid mõõtühikuid, kirjeldab mõõtühikute suurust temale</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Tervis ja ohutus“ „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“ „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“ „Keskkond ja jätkusuutlik areng“</p>

	<ul style="list-style-type: none"> Valmistab lihtsamaid tervislikke toite. 	tuttavate suuruste kaudu; Eesti keel – üldkasutatavad lühendid. Lühendite õigekiri.	
Lauakombed Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, - nõud ja – kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.	<ul style="list-style-type: none"> Katab vastavalt toidukorrale laua, valides ja paigutades sobiva lauapesu, -nõud, ja – kaunistused. Peab kinni üldtuntud lauakommetest. 	Inimeseõpetus - Käitumisreeglid. Minu käitumise mõju ja tagajärjed. Kunstiõpetus - Vormi ja funktsiooni seos, innovatiivsus. Jätkusuutliku tarbimise põhimõtted, kunsti ja disaini kaudu elukeskkonna parandamine.	Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Kultuuriline identiteet“ „Väärtused ja kõlblus“
Toiduainete külm töötlemine Töövahendid köögis. Ohutus. Toiduainete eeltöötlemine ja külm töötlemine. Toiduainete lühiajaline säilitamine. Võileivad.	<ul style="list-style-type: none"> Valib töövahendid vastavalt töö eesmärgile ning kasutab neid ohtusnõudeid arvestades. Hindab grupi töötulemust. Teab väljendite “kõlblik kuni..” ja “parim enne...” tähendust. 	Matemaatika -geomeetrised kujundid igapäevaelus.	Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Tervis ja ohutus“ „Keskkond ja jätkusuutlik areng“

Tehnoloogiaõpetus

- ✓ Teema käsitlemise ajaline maht 8 tundi (0+8 tundi).

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
----------	--------------------------	-------------------------	-----------------------------------

<p>Tehnoloogia olemus.</p> <p>Tehnoloogia, indiviid ja ühiskond. Tehnika areng ja arendajad. Ratas ja aurumasin– olulised versta-postid tehnika ajaloo-s.</p> <p>Materjalide liigid (puit, metall, plastid jne) ja nende omadused.</p> <p>Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ja töövahendid (tööriistad ja masinad).</p> <p>Ohutustehnika Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ väärtustab tehnoloogia eetilistust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult; ▪ valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise; ▪ valmistab omanäolisi tooteid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi; ▪ esitleb ja analüüsib tehtud tööd; ▪ teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid. 	<p>Ajalugu- kiviaja tööriistad, sõja- ja piiramistehnika enne ja pärast püssirohu leiutamist.</p> <p>Loodusõpetus- looduslikud ja tehismaterjalid</p> <p>Matemaatika- mõõtmine ja märkimine, arvutamine</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Tervis ja ohutus“ „Keskkond ja jätkusuutlik areng“ „Kultuuriline identiteet“ „Väärtused ja kõlblus“</p>
---	--	--	---

Projektõpe

Eesmärk:

- õpilane teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;
- õpilane osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
- õpilane leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;

- õpilane suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;
- õpilane kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
- õpilane väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu.

Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitööd võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 16 tundi (8+8 tundi).

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Üldpädevused	Läbivate teemade käsitlemisviisid
Nii käsitööd ja kodundust kui ka tehnoloogiaõpetust õppivad õpilased saavad valida kahe samaaegselt toimuva teema vahel (käsitööõpetaja viib läbi ühe valikteema, tehnoloogiaõpetaja teise).	Leiab iseseisvalt lahendeid ülesannetele ning probleemidele Kavandab ning valmistab omandatud töövõtete baasil väikesemahulisi käsitööesemeid.	väärtuspädevus - tajuda ja väärtustada oma seotust teiste inimestega; sotsiaalne pädevus - teha koostööd teiste inimestega erinevates situatsioonides; aktsepteerida inimeste erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel; ettevõtlikkuspädevus – suutlikkus ideid luua ja neid ellu viia; kunstiõpetus - värvusõpetus ja	Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“ „Keskkond ja jätkusuutlik areng“ „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“ „Kultuuriline identiteet“ „Teabekeskond“ „Tehnoloogia ja innovatsioon“ „Tervis ja ohutus“ „Väärtused ja kõlblus“

		<p>kompositsioon kavandamisel</p> <p>matemaatikapädevus– suutlikkus kasutada matemaatikale omast keelt erinevaid ülesandeid lahendades;</p> <p>õpipädevus - suutlikkus kasutada õpitut erinevates kontekstides ning probleeme lahendades;</p> <p>suhtluspädevus – suutlikkus ennast selgelt ja asjakohaselt väljendada, arvestades olukordi ja suhtluspartnereid;</p>	
--	--	--	--

V KLASS (2 tundi nädalas, kokku 70 tundi)

Käsitöö

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 30 tundi

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
<p>Töö käik Töö planeerimine, vajalikud õppevahendid, ohutusnõuded käsitööklassis töötamisel</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab korras töökoha. 		<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Tervis ja ohutus“ „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“</p>

<p>Tikkimine</p> <p>Kaherealised pisted: sämpipiste, aedpiste, põlvikpisteristpiste</p> <p>Ääristamine: tarbe- ja kaunistuspisted</p> <p>Arhailine tikand</p> <p>Ettejoonistatud mustri järgi tikkimine</p> <p>Kavandamine</p> <p>Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel.</p> <p>Mustri kandmine riidele, šabloon Töö teostamine. Töö viimistlemine.</p> <p>Ajalugu ja traditsioonid, tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted, rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades;</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; ▪ hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust ▪ Mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös. ▪ Kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitöoesemeid. ▪ Leiab käsitöoeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist; ▪ Märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel ▪ Kasutab tekstiileseme kaunistamisel ühe- ja kaherealisi pisted. 	<p>Eesti keel – kaasõpilaste ja õpetaja eesmärgistatud kuulamine. Kuuldu põhjal tegutsemine. Tekstiloomed. Tööjuhendi lugemine. Joonis jm visualiseerivad vahendid. Tarbe- ja õppetekstide mõtestatud lugemine.</p> <p>Matemaatika – mõisted horisontaalne, vertikaalne, mõõtmine, ristkülik.</p> <p>Kunstiõpetus - värvusõpetus, kompositsioon.</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Tehnoloogia ja innovatsioon“ „Tervis ja ohutus“ „Kultuuriline identiteet“ „Teabekeskond“</p>
--	--	---	--

<p>Kudumine</p> <p>Ohutusnõuded, silmuskudumise töövahendid,</p> <p>Silmuste loomine, parempidine silmus, ripskude</p> <p>Kudumi lõpetamine, silmuste mahakudumine, lõngaotste kinnitamine, peitmine, kudumi aurutamine;</p> <p>Kootud esemete hooldamine</p> <p>Ääresilmused, sõlmeline äär, narmad</p> <p>Pahempidine silmus, parempidine-pahempidine kude, silmuseline äär</p> <p>Soonikkude/lihtne koekiri, kanaihu, pärlkude, mustri ülesmärkimise võimalused</p> <p>Kavandamine</p> <p>Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel.</p> <p>Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemete disainimisel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ koob põhisilmuseid ning tunneb tingmärke ▪ töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi ▪ hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust ▪ kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitöösemeid 	<p>Matemaatika – mõõtmine ja arvutamine.</p> <p>Kunstiõpetus - Kompositsiooni tasakaal, pinge, dominant, koloriit.</p> <p>Loodusõpetus – lambavill.</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel:</p> <p>„Kultuuriline identiteet“</p> <p>„Teabekeskkond“</p> <p>„Tehnoloogia ja innovatsioon“</p> <p>„Keskkond ja jätkusuutlik areng“</p> <p>„Väärtused ja kõlblus“</p> <p>„Tervis ja ohutus“</p>
---	--	--	---

<p>Materjalid Materjaliõpetus; looduslikud kiud, vill, puuvill.</p> <p>Katsed - märgumine, põlemine.</p> <p>Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kirjeldab looduslike kiudainete saamist ja põhiomadusi. 	<p>Loodusõpetus - lambavill, puuvill.</p> <p>Inimeseõpetus – eneseanalüüs, - hinnang</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Kultuuriline identiteet“ „Teabekeskond“ „Tehnoloogia ja innovatsioon“</p>
---	---	--	--

Kodundus

- ✓ Teema käsitlemise ajaline maht 16 tundi.

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
<p>Toit ja toitumine</p> <p>Toidupüramiid. Tervisliku toitumise põhitõed. Toiduainerühmade üldiseloomustus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad. Toiduainete säilitamine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi. ▪ Teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil. ▪ Hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks. 	<p>Loodusõpetus - Kodukoha looduskeskkonna muutumine inimtegevuse tulemusena. Jäätmekäitlus. Säästev tarbimine. Tervislik toitumine.</p> <p>Inimeseõpetus– Meeskonnatöö. Tööjaotus. Sallivus. Üksteise eest hoolitsemine ja teiste abistamine.</p> <p>Matemaatika - Harilik ja kümnendmurd.</p> <p>Matemaatika - Massiühikud gramm, kilogramm, tonn.</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Tervis ja ohutus“ „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“ „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“ „Keskond ja jätkusuutlik areng“</p>

<p>Töö organiseerimine ja hügieen</p> <p>Isikliku hügieeni nõuded köögis töötamisel. Ohutus. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toidu valmistamisel.</p> <p>Toidu valmistamine</p> <p>Rahvuslik köök: eesti Traditsioonid ja toidukultuur eesti köögis.</p> <p>Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, kuumtöötlemine. Kartulite, munade ja makaroni keetmine. Külmad ja kuumad joogid. Pudrud ja teised teraviljatoidud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötamisel. ▪ Järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab korras oma töökoha. ▪ Suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust köögis. ▪ Tunneb rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ▪ Kasutab mõõdnõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid. ▪ Valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades. ▪ Valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning 	<p>Massiühikute vahelised seosed. Mahuühik liiter. kasutab mõotmisel sobivaid mõõtühikuid, kirjeldab mõõtühikute suurust temale tuttavate suuruste kaudu;</p> <p>Eesti keel – üldkasutatavad lühendid. Lühendite õigekiri.</p> <p>Ajalugu - eestlaste toitumistavad, rahvakalender;</p>	
---	--	---	--

	külm- ja kuumtöötlemistehnikaid.		
<p>Lauakombed</p> <p>Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused.</p> <p>Lauapesu, - nõud ja – kaunistused.</p> <p>Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Katab vastavalt toidukorrale laua, valides ja paigutades sobiva lauapesu, -nõud, ja – kaunistused. ▪ Peab kinni üldtuntud lauakommetest. ▪ Hindab laua ning toitude kujundust. 	<p>Inimeseõpetus - Käitumisreeglid. Minu käitumise mõju ja tagajärjed.</p> <p>Kunstiõpetus - Vormi ja funktsiooni seos, innovatiivsus. Jätkusuutliku tarbimise põhimõtted, kunsti ja disaini kaudu elukeskkonna parandamine.</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Kultuuriline identiteet“ „Väärtused ja kõlblus“</p>
<p>Kodu korrashoid</p> <p>Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid. Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid. Triikimine.</p> <p>Tarbijakasvatus</p> <p>Tulud jakulud pere eelarves, taskuraha. Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid ▪ Planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi. ▪ Näeb kodutööde jaotumises pereliikmete heade suhete eeldust. ▪ Teab väljendite “kõlblik kuni..” ja “parim enne...” tähendust. ▪ Tunneb jäätmete hoolimatust 	<p>Matemaatika -geomeetrilised kujundid igapäevaelus.</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Tervis ja ohutus“ „Keskkond ja jätkusuutlik areng“</p>

<p>Tarbija info (pakendi info). Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sorteerimine.</p>	<p>käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning enda võimalusi jäätmete keskkonnasõbralikule käitlemisele kaasaaitamiseks.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Käitub keskkonnahoidliku tarbijana. ▪ Analüüsib oma taskuraha kasutamist. 		
--	--	--	--

Tehnoloogiaõpetus

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 8 tundi.

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
<p>Idee ja eskiis. Autoriõigus. Oma idee visualiseerimine, eskiis. Tehniline kirjaoskus, kolmvaade, joonte liigid. Sümmeetria ja asümmeetria. Ergonoomika. Toote kavandamine ja valmistamine.</p> <p>Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad. Lõikeriistade ehitus ja geomeetria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ väärtustab eetikareegleid; ▪ valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise; ▪ valmistab omanäolisi tooteid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi; ▪ esitleb ja analüüsib tehtud tööd; ▪ teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja 	<p>Ühiskonnaõpetus- seaduste eesmärk ja ülesanded</p> <p>Matemaatika – geomeetrilised kujundid, nurga mõõtmine</p> <p>Kehaline kasvatus- ressursside optimaalne kasutamine, keha liikumistarve</p> <p>Bioloogia- Inimese kehaehitus, lihaste funktsioon ja asetsemine</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel:</p> <p>„Tervis ja ohutus“ „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“ „Kultuuriline identiteet“ „Väärtused ja kõlblus“ „Teabe keskkond“</p>

Tööriistade teritamine ja hooldamine. Ohutustehnika lõikeriistadega ümberkäimisel.	tööohutusnõudeid.		
---	-------------------	--	--

Projektõpe

Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitööd võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 16 tundi.

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Üldpädevused	Läbivate teemade käsitlemisviisid
Nii käsitööd ja kodundust kui ka tehnoloogiaõpetust õppivad õpilased saavad valida kahe samaaegselt toimuva teema vahel (käsitööõpetaja viib läbi ühe valikteema, tehnoloogiaõpetaja teise).	Leiab iseseisvalt lahendeid ülesannetele ning probleemidele Kavandab ning valmistab omandatud töövõtete baasil väikesemahulisi käsitööesemeid.	väärtuspädevus - tajuda ja väärtustada oma seotust teiste inimestega; sotsiaalne pädevus - teha koostööd teiste inimestega erinevates situatsioonides; aktsepteerida inimeste erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel; ettevõtlikkuspädevus – suutlikkus ideid luua ja neid ellu	Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“ „Keskkond ja jätkusuutlik areng“ „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“ „Kultuuriline identiteet“ „Teabekeskond“ „Tehnoloogia ja innovatsioon“

		viia;	„Tervis ja ohutus“ „Väärtused ja kõlblus“
--	--	-------	--

VI KLASS (2 tundi nädalas, kokku 70 tundi)

Käsitöö

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 30 tundi.

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
<p>Töö käik</p> <p>Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p> <p>Kavandamine</p> <p>Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Kavandamise graafilised võimalused. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides. Idee leidmine ja edasiarendamine kavandiks.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab korras töökoha. ▪ Töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi. ▪ Hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust. ▪ Kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid. ▪ Leiab käsitööesemete kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist. ▪ Leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale. 	<p>Inimeseõpetus – Meeskonnatöö. Tööjaotus. Sallivus. Üksteise eest hoolitsemine ja teiste abistamine. Tervislik toitumine.</p> <p>Kunstiõpetus - Kompositsiooni tasakaal, pinge, dominant, koloriit.</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Tervis ja ohutus“ „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“</p>

<p>Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala-</p> <p>Mustri kandmine riidele. Töö teostamine. Töö viimistlemine.</p>			
<p>Rahvakunst</p> <p>Rahvakultuur ja selle tähtsus. Esemeline rahvakunst. Tavad ja kombed. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. Muuseumide roll rahvakunsti säilitajana. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel. ▪ Kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslikke elemente. 	<p>Ajalugu – rahvuslik kultuur ja pärimused. Mustrite kirjad ajaloo.</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel:</p> <p>„Kultuuriline identiteet“</p> <p>„Teabekeskond“</p> <p>„Tehnoloogia ja innovatsioon“</p> <p>„Keskond ja jätkusuutlik areng“</p> <p>„Väärtused ja kõlblus“</p> <p>„Tervis ja ohutus“</p>

<p>Tööliigid</p> <p>Tikkimine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Tarbe- ja kaunistuspisted. Üherealised ja kaherealised pisted. Mustri kandmine riidele. Töö viimistlemine.</p> <p>Õmblemine. Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused. Lõike paigutamine riidele, õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine.</p> <p>Kudumine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parem- ja pahempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Lihtsa koekirja lugemine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine.</p> <p>Heegeldamine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine. Heegelkirjade</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid ▪ Seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust. ▪ Lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme. ▪ Mõistab täpsuse vajalikkust õmlemisel ning järgib seda oma töös. ▪ Heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke. ▪ Heegeldab ja koob lihtsa skeemi järgi. 	<p>Eesti keel – kaasõpilaste ja õpetaja eesmärgistatud kuulamine. Kuuldu põhjal tegutsemine. Tööjuhendi lugemine. Joonis jm visualiseerivad vahendid. Tarbe- ja õppetekstide mõtestatud lugemine.</p> <p>Kunstiõpetus - Erinevate objektide kujutamine vaatluse ja mälu järgi. Kavandamine kui protsess ideede arendamiseks</p> <p>Matemaatika – mõisted horisontaalne, vertikaalne, mõõtmise ja arvutamine.</p> <p>Kunstiõpetus - Kompositsiooni tasakaal, pingeline, dominant, koloriit.</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel:</p> <p>„Kultuuriline identiteet“ „Teabekeskond“ „Tehnoloogia ja innovatsioon“ „Keskkond ja jätkusuutlik areng“ „Väärtused ja kõlblus“ „Tervis ja ohutus“</p>
---	---	--	--

<p>ülesmärkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine. Ringheegeldamine. Motiivide heegeldamine ja ühendamine. Heegeldustöö viimistlemine</p>			
<p>Materjalid</p> <p>Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused. Kanga kudumise põhimõte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoatud kangad. Õmblusniidid, käsitööniidid ja lõngad. Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete kooldamine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kirjeldab looduslike kiudainete saamist ja põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist. ▪ Eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi. ▪ Seostab käsitöölõnga jämedust ja esemete valmistamiseks kuluvat aega. 	<p>Loodusõpetus – looduslikud materjalid, tahismaterjalid.</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Kultuuriline identiteet“ „Teabekeskond“ „Tehnoloogia ja innovatsioon“</p>

Kodundus

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 16 tundi.

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
<p>Toit ja toitumine</p> <p>Toiduained ja toitained. Toidupüramiid. Tervisliku toitumise põhitõed. Toiduainerühmade</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi. ▪ Teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab 	<p>Loodusõpetus - Kodukoha looduskeskkonna muutumine inimtegevuse tulemusena. Jäätmekäitlus. Säastev tarbimine.</p> <p>Inimeseõpetus – Meeskonnatöö.</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Tervis ja ohutus“ „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“ „Kodanikualgatus ja</p>

<p>üldiseloomustus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad. Toiduainete säilitamine.</p> <p>Töö organiseerimine ja hügieen</p> <p>Isikliku hügieeni nõuded köögis töötamisel. Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toidu valmistamisel. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p>	<p>toiduaineid sobival viisil.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks. ▪ Võrdleb pakendiinfot järgi erinevate toiduainete toiteväärtusi. ▪ Teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötamisel. ▪ Järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab korras oma töökoha. ▪ Suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust köögis. ▪ Koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesandeid, hindab rühma töötulemust ja igapäevase rolli tulemuste saavutamisel. 	<p>Tööjaotus. Sallivus. Üksteise eest hoolitsemine ja teiste abistamine. Tervislik toitumine.</p> <p>Matemaatika - Harilik ja kümnendmurd.</p> <p>Matemaatika - Massiühikud gramm, kilogramm, tonn. Massiühikute vahelised seosed. Mahuühik liiter. kasutab mõõtmisel sobivaid mõõtühikuid, kirjeldab mõõtühikute suurust temale tuttavate suuruste kaudu;</p> <p>Eesti keel – üldkasutatavad lühendid. Lühendite õigekiri.</p>	<p>ettevõtlikkus“ „Keskkond ja jätkusuutlik areng“</p>
--	--	--	--

<p>Toidu valmistamine</p> <p>Rahvuslik köök. Traditsioonid ja toidukultuur erinevate maade köögis.</p> <p>Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, külma- ja kuumtöötlemine. Kuumtöötlemata magustoidud. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed. Külmad ja kuumad joogid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Võrdleb erinevate maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ▪ Kasutab mõõdunõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid. ▪ Valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades. ▪ Valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külma- ja kuumtöötlemistehnikaid. 		
<p>Lauakombed</p> <p>Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingu- ja võimalused. Lauapesu, - nõud ja – kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Katab vastavalt toidukorrale laua, valides ja paigutades sobiva lauapesu, -nõud, ja – kaunistused. ▪ Peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitumise kujundust. 	<p>Inimeseõpetus - Käitumisreeglid. Minu käitumise mõju ja tagajärjed.</p> <p>Kunstiõpetus - Vormi ja funktsiooni seos, innovatiivsus. Jätkusuutliku tarbimise põhimõtted, kunsti ja disaini kaudu elukeskkonna parandamine.</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Kultuuriline identiteet“ „Väärtused ja kõlblus“</p>

<p>Kodu korrashoid</p> <p>Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid. Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid. Triikimine. Jalatsite hooldamine.</p> <p>Tarbijakasvatus</p> <p>Tulud jakulud pere eelarves, taskuraha. Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle. Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sorteerimine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid ▪ Planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi. ▪ Näeb kodutööde jaotumises pereliikmete heade suhete eeldust. ▪ Teab väljendite “kõlblik kuni..” ja “parim enne...” tähendust. ▪ Tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning enda võimalusi jäätmete keskkonnasõbralikule käitlemisele kaasaaitamiseks. ▪ Käitub keskkonnahoidliku tarbijana. ▪ Analüüsib oma taskuraha kasutamist. ▪ Oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada. 	<p>Matemaatika -geomeetrilised kujundid igapäevaelus.</p> <p>Ühiskonnaõpetus - säästev tarbimine</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Tervis ja ohutus“ „Keskkond ja jätkusuutlik areng“</p>
---	--	--	--

Tehnoloogiaõpetus (vahetus)

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 8 tundi.

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
<p>Materjalide ühendamine. Erinevate materjalide ühendusvõimalused. Looduslikud ja sünteetilised liimid. Nael- ja kruviliite võrdlus. Avatavad liited, nende plussid ja miinused. Tappliited</p> <p>Viimistlemine Viimistluse valik sõltuvalt materjalist ja toote kasutuskeskkonnast.</p> <p>Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted.</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ väärtustab tehnoloogia eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult;▪ valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise;▪ valmistab omanäolisi tooteid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi;▪ esitleb ja analüüsib tehtud tööd;▪ teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.	<p>Loodusõpetus – looduslikud ja tehismaterjalid Ühiskonnaõpetus – säästev tarbimine Ajalugu – ehituslikud liited, viimistlusmaterjalide kasutusvõimalused läbi aja</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“ „Keskkond ja jätkusuutlik areng“ „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“ „Tehnoloogia ja innovatsioon“ „Tervis ja ohutus“</p>

Projektõpe

Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitööd võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid

ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 16 tundi.

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Üldpädevused	Läbivate teemade käsitlemisviisid
<p>Nii käsitööd ja kodundust kui ka tehnoloogiaõpetust õppivad õpilased saavad valida kahe samaaegselt toimuva teema vahel (käsitööõpetaja viib läbi ühe valikteema, tehnoloogiaõpetaja teise).</p>	<p>Leiab iseseisvalt lahendeid ülesannetele ning probleemidele</p> <p>Kavandab ning valmistab omandatud töövõtete baasil väikesemahulisi käsitööesemeid.</p>	<p>väärtuspädevus - tajuda ja väärtustada oma seotust teiste inimestega;</p> <p>sotsiaalne pädevus - teha koostööd teiste inimestega erinevates situatsioonides; aktsepteerida inimeste erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel;</p> <p>ettevõtlikkuspädevus – suutlikkus ideid luua ja neid ellu viia;</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel:</p> <p>„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“</p> <p>„Keskkond ja jätkusuutlik areng“</p> <p>„Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“</p> <p>„Kultuuriline identiteet“</p> <p>„Teabekeskond“</p> <p>„Tehnoloogia ja innovatsioon“</p> <p>„Tervis ja ohutus“</p> <p>„Väärtused ja kõlblus“</p>

TEHNOLOOGIAÕPETUS

II KOOLIASTE, 4. – 6. KLASS

Õpetuse sisu koosneb viiest läbivast õppeosast: tehnoloogia igapäevaelus; disain ja joonestamine; materjalid ja nende töötlemine; kodundus (korraldatakse õpperühmade vahetusena); projektitööd. Esimesed kolm osa hõlmavad õppes ca 65 %, (kusjuures praktilise töö osakaal teoreetilise suhtes on 2/3) kodundus ca 10% ja projektitöö ca 25%. Õppetundides lõimub õppesisu praktilise tegevusega (puidutöö, metallitöö, elektroonika jms). Õpperühmadeks jagunemine ei ole soopõhine. Õpilased jagunevad oma soovide ja huvide põhjal õpperühmadesse, valides õppeaineks kas käsitöö ja kodunduse või tehnoloogiaõpetuse. See võimaldab õpilasel süvendatult tegelda teda huvitava õppeainega. Esimesel õppeveerandil kombineeritakse õppeteemad kolmest esimesest õppeosast: tehnoloogia igapäevaelus, disain ja joonestamine, materjalid ja nende töötlemine. Sellel veerandil tutvutakse meid ümbritsevate tehnoloogiatega; esemete kavandamisega neid välja mõeldes, disainides ja tehnilist kirjaoskust kasutades (joonestamine); ja peamiselt puitmaterjali ja selle töötlemiseks enimkasutatavate tööriistadega. Teisel õppeveerandil toimub projektitöö, mille puhul saavad õpilased kahe õpperühma vahel valida vastavalt huvidele, olenemata sellest, kas nad õpivad tehnoloogiaõpetust või käsitööd ja kodundust. Kolmandal õppeveerandil vahetuvad tehnoloogiaõpetuse ja käsitöö ning kodunduse õpperühmad kaheksaks tunniks õpperühmad. Tehnoloogiaõpetus asendub kodundusega ning käsitöö ja kodundus tehnoloogiaõpetusega. Seejärel toimuvad õppeaasta lõpuni tehnoloogiaõpetuse tunnid, kus käsitletakse korraga nii tehnoloogiaga seonduvat; loovuse arendamist tööseme kavandamise ja visualiseerimise võimaluste õpetamise kaudu; samaaegselt materjalide tundmaõppimise (peamiselt metall, aga ka plastid, elektroonika ja muud materjalid) ja peamiste töötlemisvõtete ja tööriistade kasutamise õppimiseks. Tehnoloogiaõpetuse tunnid viiakse läbi liitklassides, kus korraga on tunnis neljanda, viienda ja kuuenda klassi õpilased. Õpitulemused ja eesmärkide täitmine saavutatakse II kooliastme lõpuks süsteemse, kolmeaastase rotatsiooni korras vahetuvate teemade läbimise kaudu. Palju toimub kinnistamist kordamise kaudu. Õpetamises kasutatakse erinevaid meetodeid, tagamaks iga õpilase individuaalse ja võimetekohase arengu. Tehnoloogiaõpetuse ülesanne on teadvustada nüüdisaegse tehnoloogia mõtteviise, ideaale ja väärtusi, oluline kaal on põhiliste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisel ning juhendi järgi töötamise või abimaterjalide kasutamise

oskuse arendamisel. Igal aastal tehakse praktilisi töid, mis võimaldavad õpitud tehnoloogilisi võtteid loovalt rakendada. Ühiste arutluste käigus õpitakse tööprotsessi analüüsima, erinevaid tehnilisi ja loomingulisi lahendusi nägema ja hindama ning oma tööle hinnangut andma. Tähtsal kohal on arendada õpilastes oskust põhjendada ja selgitada oma töödes kasutatavate materjalide valikut ja tööoperatsioonide järjekorda / otstarbekust nii enne kui pärast tööeseme valmimist. Säästvat arengut arvestades omandavad pilased oskused toime tulla tänapäeva kiiresti muutuv tehnoloogiamailmas. Õpitakse mõistma ning analüüsima tehnika ja tehnoloogia olemust ning selle osa ühiskonna arengus. Õpe suunab siduma mõttetööd ja käelist tegevust ning mõistma koolis õpitava seoseid elukeskkonnaga. Õppes pööratakse olulist rõhku õpilaste mõtestatud loovale uuendustegevusele, kus õpilane saab koos avastamisrõõmuga kogeda valitud toote loomist. Õpilased teevad huvitavaid ja fantaasiaküllaseid rakenduslikku laadi loomingulisi ülesandeid, sh ülesande või toote planeerimist, disaini ja valmistamist ning töö enesehindamist ja esitlemist. Tuuakse esile seosed ja rakenduslikud väljundid õppeainete ning eluvaldkondade vahel, nii tekib õpilasel terviklik mõistmine ülesandest või tootest. Oluline on, et õpilane mõistaks tehnoloogia toimimist ning saaks ise osaleda õpilasepärase tehnoloogia loomises. Eelnimetatu toimub õpilaste ealisest arengutasemest lähtuvalt ja neile arusaadavalt. Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni. Õppeaines rõhutatakse leiutajameelse tegevuse olulisust ning kujundatakse noorte tööalaseid käitumis- ja väärtushoiakuid. Taotluseks on keskkonnasäästlikkuse ja kohalike traditsioonide väärtustamine ning eetiliste tõekspidamiste omandamine.

✓ **Õpetamise eesmärgid, teema olulisus**

Tehnoloogiaõpetuse õppeainega taotletakse, et õpilane:

- väärtustab kultuuripärimust ja toimetulekut mitmekultuurilises maailmas;
- omandab globaalse vaate, analüüsimis- ja sünteesioskuse ning tervikliku maailmapildi;
- omandab tehnoloogilise kirjaoskuse, sh arendab tehnoloogiaalaseid teadmisi ja oskusi ning tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest;
- oskab seostada inimest ja teda ümbritsevat ning analüüsida tehnoloogia mõjusid keskkonnale;

- lahendab loovalt ülesandeid, valdab ideede kujustamise oskust ja leidlikkust toodete loomisel;
- arvestab eetilisi, esteetilisi ja jätkusuutlikke tõekspidamisi;
- valdab otsingujulgust, ettevõtlikkust, sõbralikkust ja koostööoskust ning töötahet;
- omandab teadmisi ja oskusi, käsitsedes erinevaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise;
- suudab loovalt rakendada teoreetilisi teadmisi praktiliste ülesannete lahendamisel;
- järgib tööprotsessis ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid ning kõlbelisi käitumisnorme;
- lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest;
- tunnetab oma võimeid ja oskab teha otsuseid edasisel kutsevalikul.

✓ **Õppeaine ajaline maht ja õppeprotsessi üldine korraldus**

II kooliastme tehnoloogiaõpetuse tundide ajaline maht on 210 tundi:

- | | | |
|-----------|----------|---------------|
| ▪ 4.klass | 70 tundi | (35+35 tundi) |
| ▪ 5.klass | 70 tundi | |
| ▪ 6.klass | 70 tundi | |

Õppeprotsessi planeerimisel lähtutakse järgmisest:

- ✓ lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- ✓ taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab õpilasele piisavalt aega puhata ja huvitegevustega tegelda;

- ✓ võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- ✓ kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- ✓ rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- ✓ laiendatakse õpikeskkonda: muuseumid, näitused, looduskeskkond, arvutiklass, kooliõu, ettevõtted jne;
- ✓ kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, sh aktiivõpet: loov praktiline tegevus, projektõpe, uurimistööd, katsetused (nt erinevate materjalide ja toiduainete omadused), ürituste ja näituste korraldamine, internetipõhiste keskkondade kasutamine oma ideede ja töö tutvustamiseks ning eksponeerimiseks, mängud, arutelud, diskussioonid, väitlused jne;
- ✓ lähtutakse sellest, et käsitöö ja kodundus on praktilise suunitlusega õppeaine; vähemalt 2/3 õppetunnist peab olema praktiline tegevus;
- ✓ rõhk on loovusel (disainimine), rahvuslike töötraditsioonide säilitamisel (rahvuslik toode, rahvakunstist pärit motiivide kasutamine toote kaunistamisel jne) ning nüüdisaegsel tehnoloogial;
- ✓ pööratakse enne uute tehnoloogiate ja seadmete kasutamist tähelepanu ohutusele;
- ✓ planeerib õppesisu ajalise jaotumise aineõpetaja. Käsitöös on soovitatav igal õppeaastal valida 2 põhilist tööliiki, millega seostada ainesisesed läbivad teemad (kavandamine, rahvakunst, töö organiseerimine, materjalid);
- ✓ projektõppe teemasid valides saab rohkem tähelepanu pöörata paikkonna traditsioonidele, tutvuda erinevate tehnoloogiatega ja neid katsetada, suunata õpilasi iseseisvalt ja koos teistega loovalt probleeme lahendama, looma ning aineüritusi korraldama (projektõppe teemad võivad olla nii kodundusest, käsitööst kui ka tehnoloogiast);
- ✓ jaotatakse klass toitu valmistades ja teiste praktiliste ülesannete korral väiksemateks rühmadeks (1–5 õpilast);
- ✓ leitakse kodunduse teemade juures lõiminguvõimalusi nii inimeseõpetuse, bioloogia kui ka keemiaga; terviseteadlik käitumine kinnistub tunnis tehtavate praktiliste ülesannete kaudu;
- ✓ lähtutakse eesmärgist, et õpilased õpiksid iseseisvalt oma tööd kavandama ja organiseerima, ning välditakse liigset otsest juhendamist.

Teemade ajaline planeering on soovituslik, teemade läbimise aega ja järjekorda võib õpetaja töökavast lähtuvalt muuta.

Õppevara ja õpikeskkond

Õppetöö toimub kodunduse, käsitöö või tehnoloogiaõpetuse klassis. Õpperuumid -ja tarbed, sh töövahendid, vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomia nõuetele. Igale õpilasele on tagatud töökoht ja praktiliseks õppetööks vastavad individuaalsed töövahendid ning praktiliseks tööks vajalik materjal.

Kontroll, hindamine, tagasiside õppijale

Õpetajapoolne suunamine aitab õpilast ise oma tegevusele ning töö tulemusele hinnangut anda. Hinnates arvestatakse õpilase loovust ülesannet lahendades, töö kulgu ja saavutatud õpitulemusi. Lisaks võetakse hindamisel arvesse õpilase arengut, püüdlikkust, töökultuuri ja abivalmidust teiste õpilaste vastu.

Kujundavalt hinnatakse õppe kestel toimuvat ja keskendutakse eelkõige õpilase arengu võrdlemisele tema varasemate saavutustega. Tagasiside antakse õigeaegselt ja täpselt ning kirjeldatakse õpilase tugevaid külgi ja vajakajäämisi. Esitatakse ettepanekuid edaspidisteks tegevusteks, mis toetavad õpilase arengut. Kujundavas hindamises on tähtis koht õpilase enesehinnangul. Praktiliste tööde ja ülesannete puhul ei hinnata mitte ainult töö tulemust, vaid ka protsessi. Kujundava hindamise korral saame õpilast hinnata diferentseeritult – tema võimetest lähtuvalt –, samuti toetada õpilase enesehindamist ja selle arengut.

Kokkuvõtva hindamise puhul hinnatakse õppeülesande lahendamisel:

- kavandamist ja planeerimist (originaalsust, iseseisvust, oskust põhjendada tehtud otsuseid/valikuid);
- valmistamist (materjalide ja töövahendite kasutamise oskust, omandatud teadmiste rakendamist praktikas, tööohutusnõuete ja hügieenireeglite järgimist, iseseisvust, koostööoskust);
- töö tulemust (kavandatu õnnestumist, viimistlust ja kvaliteeti, töö õigeaegset valmimist, esitlemise oskust);
- õpilase arengut, püüdlikkust ning kodukorra täitmist.

Käitumisele (nagu huvi tundmine, tähtsuse mõistmine, väärtustamine, vajaduste arvestamine) antakse hinnanguid.

IV KLASS (1+1 tundi nädalas, kokku 70 (35+35) tundi)

Tehnoloogiaõpetus

✓ Õpetamise eesmärgid ja teema olulisus:

Tehnoloogiaõpetuse tunnid peavad aitama õpilasel kujuneda mitmekülgeks isikuks. Andma praktilisi oskusi igapäevases elus toimetulekuks kogu eluks. Tundides õpitut saab kasutada tulevikus korduvalt nii pereliikme, lapsevanema kui töötaja rollis. Õpitavad tövõtted ja teadmised kindlustavad hakkama saamise ka erakordsetes, uutes olukordades ja tingimustes. Arendama oskust märgata ja väärtustada teisi inimesi enda ümber, tähele panna loodut enda ümber ja seda väärtustada. Julgus kombineerida kõike olemasolevat ning vajadusel välja mõelda ja valmistada uut, peaks täitma iga õpilase päeva tema elus. Praktiliste tööesemete valmistamine peab tooma õpilasele loomisrõõmu, olema heaks praktikaks meeskonnas ja rühmas töötamisele ja eelkõige tekitama positiivse eduelamuse. Loovus annab õpilasele võimaluse tunda end vabana, õnnelikuna ning millegi käega katsutava ja silmaga nähtava loojana. Sagedane loomisrõõmu kogemine peab igas õpilases süvendama turvatunnet hakkama saada elus ette tulevates uutes olukordades.

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 46 tundi

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
Tehnoloogia igapäevaelus Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus.	▪ mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;	Inimeseõpetus – sotsiaalse keskkonna vajadus ja surve tehnoloogia arengule Kunstiõpetus - vorm ja proportsioon	Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Keskkond ja jätkusuutlik areng“ „Tehnoloogia ja innovatsioon“

	<p>loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel;</p> <p>kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale;</p>	<p>Loodusõpetus – inimtegevuse mõju keskkonnale</p> <p>Ühiskonnaõpetus – säästev tarbimine</p>	
<p>Disain ja joonestamine</p> <p>Eskiis. Lihtsa toote kavandamine.</p> <p>Probleemide lahendamine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda; märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi; osaleb õpilasepärastelt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega; 	<p>Kunstiõpetus - Erinevate objektide kujutamine vaatluse ja mälu järgi. Kavandamine kui protsess ideede arendamiseks</p> <p>Matemaatika – abstraktne mõtlemine</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Teabekeskond“</p>

<p>Materjalid ja nende töötlemine</p> <p>Materjalide liigid (puit, metall, plastid, elektroonika-komponendid jne) ja nende omadused.</p> <p>Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad).</p> <p>Puur- ja treipink.</p> <p>Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise; valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale; kasutab õppetöös puur- ja treipinki; analüüsib ja hindab loodud toodet; annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu; mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi; teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise; kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks. 	<p>Loodusõpetus – looduslikud ja kunstmaterjalid, maavarade leiukohad, taastuvad ja taastumatud loodusvarad, keskkonnakaitse, säästev elukorraldus</p> <p>Matemaatika – mõõtmine ja arvutamine.</p> <p>Eesti keel – kaasõpilaste ja õpetaja eesmärgistatud kuulamine. Kuuldu põhjal tegutsemine. Tööjuhendi lugemine. Joonis jm visualiseerivad vahendid. Tarbe- ja õppetekstide mõtestatud lugemine. Suulise eneseväljenduse ja sõnavara arendamine.</p> <p>Kehaline kasvatus – aeroobne lihastreening, mootorika ja koordinatsiooni arendamine</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel:</p> <p>„Keskkond ja jätkusuutlik areng“</p> <p>„Tehnoloogia ja innovatsioon“</p> <p>„Tervis ja ohutus“</p> <p>„Väärtused ja kõlblus“</p>
--	--	--	---

Kodundus

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 8 tundi.

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
<p>Töö organiseerimine ja hügieen Isikliku hügieeni nõuded köögis töötamisel. Ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Jäätmete sorteerimine. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine.</p> <p>Toidu valmistamine Retsept. Mõõtühikud. Toidu- ja toitaine; aedviljad. Aedvilja tükeldamine, tükelduskujud. Toiduainete külmtöötlemine Töövahendid köögis. Ohutus. Toiduainete eeltöötlemine ja külmtöötlemine. Toiduainete lühiajaline säilitamine. Võileivad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötamisel. ▪ Järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab korras oma töökoha. ▪ Tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning enda võimalusi jäätmete keskkonnasõbralikule käitlemisele kaasaaitamiseks. ▪ Kasutab mõõdunõusid ja kaalu. ▪ Valmistab lihtsamaid tervislikke toite. 	<p>Loodusõpetus - Kodukoha looduskeskkonna muutumine inimtegevuse tulemusena. Jäätmekäitlus. Säästev tarbimine.</p> <p>Inimeseõpetus – Meeskonnatöö. Tööjaotus. Sallivus. Üksteise eest hoolitsemine ja teiste abistamine.</p> <p>Matemaatika - Harilik ja kümnendmurd.</p> <p>Matemaatika - Massiühikud gramm, kilogramm, tonn. Massiühikute vahelised seosed. Mahuühik liiter. kasutab mõõtmisel sobivaid mõõtühikuid, kirjeldab mõõtühikute suurust temale tuttavate suuruste kaudu;</p> <p>Eesti keel – üldkasutatavad lühendid. Lühendite õigekiri.</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Tervis ja ohutus“ „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“ „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“ „Keskkond ja jätkusuutlik areng“</p>
<p>Lauakombed Lauakombed ning lauakatmise</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Katab vastavalt toidukorrale laua, valides ja paigutades sobiva lauapesu, -nõud, ja – 	<p>Inimeseõpetus - Käitumisreeglid. Minu käitumise mõju ja tagajärjed.</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Kultuuriline identiteet“</p>

tavad ja erinevad loomingu- ja võimalused. Lauapesu, - nõud ja – kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.	kaunistused. ▪ Peab kinni üldtuntud lauakommetest.	Kunstiõpetus - Vormi ja funktsiooni seos, innovatiivsus. Jätkusuutliku tarbimise põhimõtted, kunsti ja disaini kaudu elukeskkonna parandamine.	„Väärtused ja kõlblus“
---	---	---	-------------------------------

Projektõpe

Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitööd võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 16 tundi.

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Üldpädevused	Läbivate teemade käsitlemisviisid
Nii käsitööd ja kodundust kui ka tehnoloogiaõpetust õppivad õpilased saavad valida kahe samaaegselt toimuva teema vahel (käsitööõpetaja viib läbi ühe valikteema, tehnoloogiaõpetaja teise).	Leiab iseseisvalt lahendeid ülesannetele ning probleemidele Kavandab ning valmistab omandatud tövõtete baasil väikesemahulisi käsitööesemeid.	väärtuspädevus - tajuda ja väärtustada oma seotust teiste inimestega; sotsiaalne pädevus - teha koostööd teiste inimestega erinevates situatsioonides; aktsepteerida inimeste erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel;	Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“ „Keskkond ja jätkusuutlik areng“ „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“ „Kultuuriline identiteet“ „Teabekeskond“

		ettevõtlikkuspädevus – suutlikkus ideid luua ja neid ellu viia;	„Tehnoloogia ja innovatsioon“ „Tervis ja ohutus“ „Väärtused ja kõlblus“
--	--	---	---

V KLASS (1+1 tundi nädalas, kokku 70 (35+35) tundi)

Tehnoloogiaõpetus

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 46 tundi

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
<p>Tehnoloogia igapäevaelus</p> <p>Süsteemid, protsessid ja ressursid.</p> <p>Tehnoloogia ja teadused.</p> <p>Tehnoloogia, indiviid ja keskkond.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ toob näiteid süsteemide, protsesside ja ressursside kohta; loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel; kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale; valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna; . 	<p>Ühiskonnaõpetus – ühiskond kui institutsionaalne süsteem. Riik on inimestele kaitseks.</p> <p>Loodusõpetus – inimkehas toimuvad protsessid, energia ja jõud, elekter, magnetism, juhid ja isolaatorid</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel:</p> <p>„Keskkond ja jätkusuutlik areng“</p> <p>„Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“</p> <p>„Teabekeskkond“</p> <p>„Tehnoloogia ja innovatsioon“</p>
<p>Disain ja joonestamine</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 	<p>Eesti keel – Tööjuhendi</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel:</p>

<p>Tehniline joonis. Jooned ja nende tähendused. Mõõtmed ja mõõtkava. Piltkujutis ja vaated.</p> <p>Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine.</p>	<p>selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda;</p> <p>koostab kolmvaate lihtsast detailist;</p>	<p>lugemine. Tarbe- ja õppetekstide mõtestatud lugemine. Peenmootorika, numbrite kirjutamine. Suuline eneseväljendamine</p> <p>Kunstiõpetus - Erinevate objektide kujutamine.</p> <p>Matemaatika – Mõõtmine ja märkimine, arvutamine, mõisted horisontaalne, vertikaalne, paralleelne, tasapinnaline, ruumiline.</p>	<p>„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“</p> <p>„Väärtused ja kõlblus“</p>
---	--	--	---

<p>Materjalid ja nende töötlemine</p> <p>Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad).</p> <p>Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad.</p> <p>Puur- ja treipink.</p> <p>Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale; valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju); kasutab õppetöös puur- ja treipinki; analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest; annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu; mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi; teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise; kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks. 	<p>Matemaatika – mõõtmine ja arvutamine.</p> <p>Kehaline kasvatus – lihaste treenimine ning mootorika ja koordinatsiooni arendamine lihtsamal ja keerukamal tasandil. Vasaku ja parema ajupoolkera kasutamine töökäe vahetamisega.</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel:</p> <p>„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“</p> <p>„Keskkond ja jätkusuutlik areng“</p> <p>„Teabekeskond“</p> <p>„Tehnoloogia ja innovatsioon“</p> <p>„Tervis ja ohutus“</p> <p>„Väärtused ja kõlblus“</p>
--	---	--	---

Kodundus

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 8 tundi.

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
<p>Toit ja toitumine</p> <p>Toidupüramiid. Tervisliku toitumise põhitõed. Toiduainerühmade üldiseloomustus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimatooted, aedvili, toidurasvad. Toiduainete säilitamine.</p> <p>Töö organiseerimine ja hügieen</p> <p>Isikliku hügieeni nõuded köögis töötamisel. Ohutus. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toidu valmistamisel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi. ▪ Teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil. ▪ Hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks. ▪ Teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötamisel. ▪ Järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab korras oma töökoha. ▪ Suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust köögis. 	<p>Loodusõpetus - Kodukoha looduskeskkonna muutumine inimtegevuse tulemusena. Jäätmekäitlus. Säστεv tarbimine. Tervislik toitumine.</p> <p>Inimeseõpetus – Meeskonnatöö. Tööjaotus. Sallivus. Üksteise eest hoolitsemine ja teiste abistamine.</p> <p>Matemaatika - Harilik ja kümnendmurd.</p> <p>Matemaatika - Massiühikud gramm, kilogramm, tonn. Massiühikute vahelised seosed. Mahuühik liiter. kasutab mõõtmisel sobivaid mõõtühikuid, kirjeldab mõõtühikute suurust temale tuttavate suuruste kaudu;</p> <p>Eesti keel – üldkasutatavad lühendid. Lühendite õigekiri.</p> <p>Ajalugu - eestlaste toitumistavad, rahvakalender;</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Tervis ja ohutus“ „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“ „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“ „Keskkond ja jätkusuutlik areng“</p>

<p>Toidu valmistamine</p> <p>Rahvuslik köök: eesti Traditsioonid ja toidukultuur eesti köögis.</p> <p>Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, kuumtöötlemine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tunneb rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ▪ Kasutab mõõduõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid. ▪ Valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades. ▪ Valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külma- ja kuumtöötlemistehnikaid. 		
<p>Lauakombed</p> <p>Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Katab vastavalt toidukorrale laua. ▪ Peab kinni üldtuntud lauakommetest. 	<p>Inimeseõpetus - Käitumisreeglid. Minu käitumise mõju ja tagajärjed.</p> <p>Kunstiõpetus - Vormi ja funktsiooni seos, innovatiivsus. Jätkusuutliku tarbimise põhimõtted, kunsti ja disaini kaudu elukeskkonna parandamine.</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Kultuuriline identiteet“ „Väärtused ja kõlblus“</p>
			<p>Teemal on oluline roll läbivate</p>

<p>Tarbijakasvatus</p> <p>Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sorteerimine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning enda võimalusi jäätmete keskkonnasõbralikule käitlemisele kaasaaitamiseks. ▪ Käitub keskkonnahoidliku tarbijana. 	<p>Matemaatika -geomeetrilised kujundid igapäevaelus.</p>	<p>teemade käsitlemisel: „Tervis ja ohutus“ „Keskkond ja jätkusuutlik areng“</p>
---	---	--	--

Projektõpe

Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 16 tundi.

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Üldpädevused	Läbivate teemade käsitlemisviisid
<p>Nii käsitööd ja kodundust kui ka tehnoloogiaõpetust õppivad õpilased saavad valida kahe samaaegselt toimuva teema vahel (käsitööõpetaja viib läbi ühe valikteema, tehnoloogiaõpetaja teise).</p>	<p>Leiab iseseisvalt lahendeid ülesannetele ning probleemidele</p> <p>Kavandab ning valmistab omandatud tövõtete baasil väikesemahulisi käsitööesemeid.</p>	<p>väärtuspädevus - tajuda ja väärtustada oma seotust teiste inimestega;</p> <p>sotsiaalne pädevus - teha koostööd teiste inimestega erinevates situatsioonides;</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“ „Keskkond ja jätkusuutlik areng“ „Kodanikualgatus ja</p>

		aktsepteerida inimeste erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel; ettevõtlikkuspädevus – suutlikkus ideid luua ja neid ellu viia;	ettevõtlikkus“ „Kultuuriline identiteet“ „Teabekeskond“ „Tehnoloogia ja innovatsioon“ „Tervis ja ohutus“ „Väärtused ja kõlblus“
--	--	---	--

VI KLASS (1+1 tundi nädalas, kokku 70 (35+35) tundi)

Tehnoloogiaõpetus

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 46 tundi

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
Tehnoloogia igapäevaelus Struktuurid ja konstruktsioonid. Transpordivahendid. Energiaallikad.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega; iseloomustab ja võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid; kirjeldab ratta ja energia kasutamist ajaloos ning nüüdisajal; kirjeldab inimtegevuse ja 	Loodusõpetus – Energiaallikad looduses, taastuvad ja taastumatud, tehnogeensed struktuurid looduses, fossiilsete kütuste kasutamisega seonduv. Liikumine ja jõud, suletud ja avatud süsteem energiabilansis. Füüsika – newtoni 2. seadus, termodünaamika 1. seadus	Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Keskond ja jätkusuutlik areng“ „Teabekeskond“ „Tehnoloogia ja innovatsioon“ „Tervis ja ohutus“ „Väärtused ja kõlblus“

	<p>tehnoloogia mõju keskkonnale;</p> <p>kirjeldab tehniliste seadmete ja tehnika arenguloo kujunemist ning selle olulisemaid saavutusi.</p>		
<p>Disain ja joonestamine</p> <p>Disain. Disaini elemendid.</p> <p>Toote viimistlemine.</p> <p>Insenerid ja leiutamine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente; <p>disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale;</p> <p>märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;</p> <p>osaleb õpilasepäraselt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega;</p> <p>mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus, teab inseneri elukutse iseärasust ja leiutajate olulisemaid saavutusi</p>	<p>Kunstiõpetus - Vormi ja funktsiooni seos, innovatiivsus. Jätkusuutliku tarbimise põhimõtted, kunsti ja disaini kaudu elukeskkonna parandamine.</p> <p>Ajalugu – Eesti elu-olu 500, 100 ja 50 aastat tagasi. Talutoa sisustus ja elektrita tööriistad. Leiutised, mis muutsid maailma, ratta, püssirohu, aurumasina, elektri leiutamine ja kasutuselevõtt.</p> <p>Matemaatika – mõisted horisontaalne, vertikaalne, sümmeetriline, asümmeetriline, ruumiline, tasapinnaline, pöördkeha, silinder, kuup, kera, risttakukas, hulknurk jne...</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel:</p> <p>„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“</p> <p>„Keskkond ja jätkusuutlik areng“</p> <p>„Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“</p> <p>„Kultuuriline identiteet“</p> <p>„Teabekeskond“</p> <p>„Tehnoloogia ja innovatsioon“</p> <p>„Tervis ja ohutus“</p> <p>„Väärtused ja kõlblus“</p>

<p>Materjalid ja nende töötlemine</p> <p>Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad).</p> <p>Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad.</p> <p>Materjalide liited.</p> <p>Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise; valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale; suudab valmistada jõukohaseid liiteid; annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu; mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi; teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise; kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks. 	<p>Saksa keel, Inglise keel, Vene keel – Teistelt keeltelt laenatud sõnad tööriistade, mõistete ja tegevuste kirjeldamisel.</p> <p>Eesti keel - sõna moodustamine sõna tüvele liite lisamisega.</p> <p>Matemaatika – mõõtmine ja arvutamine. Sirkli kasutamine ringi jagamisel, mõõtude ülekandmisel.</p> <p>Muusikaõpetus – resonans, akustika, vibratsioon, müra</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel:</p> <p>„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“</p> <p>„Keskond ja jätkusuutlik areng“</p> <p>„Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“</p> <p>„Kultuuriline identiteet“</p> <p>„Teabekeskond“</p> <p>„Tehnoloogia ja innovatsioon“</p> <p>„Tervis ja ohutus“</p> <p>„Väärtused ja kõlblus“</p>
---	--	--	---

Kodundus

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 8 tundi.

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Lõiming teiste ainetega	Läbivate teemade käsitlemisviisid
<p>Toit ja toitumine</p> <p>Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toiduainerühmade üldiseloostus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvil, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad. Toiduainete säilitamine.</p>	<ul style="list-style-type: none">Teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi.Teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil.Hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks.Võrdleb pakendiinfot järgi erinevate toiduainete toiteväärtusi.	<p>Loodusõpetus - Kodukoha looduskeskkonna muutumine inimtegevuse tulemusena. Jäätmekäitlus. Säästev tarbimine.</p> <p>Inimeseõpetus – Meeskonnatöö. Tööjaotus. Sallivus. Üksteise eest hoolitsemine ja teiste abistamine. Tervislik toitumine.</p> <p>Matemaatika - Harilik ja kümnendmurd.</p> <p>Matemaatika - Massiühikud gramm, kilogramm, tonn. Massiühikute vahelised seosed. Mahuühik liiter. kasutab mõõtmisel sobivaid mõõtühikuid, kirjeldab mõõtühikute suurust temale tuttavate suuruste kaudu;</p> <p>Eesti keel – üldkasutatavad lühendid. Lühendite õigekiri.</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Tervis ja ohutus“ „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“ „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“ „Keskond ja jätkusuutlik areng“</p>
<p>Töö organiseerimine ja hügieen</p> <p>Isikliku hügieeni nõuded köögis töötamisel. Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toidu valmistamisel.</p>	<ul style="list-style-type: none">Teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötamisel.Järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab korras oma töökoha.		

<p>Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p> <p>Toidu valmistamine</p> <p>Rahvuslik köök. Traditsioonid ja toidukultuur erinevate maade köögis.</p> <p>Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, kül- ja kuumtöötlemine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust köögis. ▪ Koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesandeid, hindab rühma töötulemust ja igapäevase rolli tulemuste saavutamisel. ▪ Võrdleb erinevate maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ▪ Kasutab mõõdunõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid. ▪ Valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades. ▪ Valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning kül- ja kuumtöötlemistehnikaid. 		
---	--	--	--

<p>Lauakombed</p> <p>Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused.</p> <p>Lauapesu, - nõud ja – kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Katab vastavalt toidukorrale laua, valides ja paigutades sobiva lauapesu, -nõud, ja – kaunistused. ▪ Peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust. 	<p>Inimeseõpetus - Käitumisreeglid. Minu käitumise mõju ja tagajärjed.</p> <p>Kunstiõpetus - Vormi ja funktsiooni seos, innovatiivsus. Jätkusuutliku tarbimise põhimõtted, kunsti ja disaini kaudu elukeskkonna parandamine.</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Kultuuriline identiteet“ „Väärtused ja kõlblus“</p>
<p>Kodu korrashoid</p> <p>Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid. Triikimine. Jalatsite hooldamine.</p> <p>Tarbijakasvatus</p> <p>Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sorteerimine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi. ▪ Teab väljendite “kõlblik kuni..” ja “parim enne...” tähendust. ▪ Tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning enda võimalusi jäätmete keskkonnasõbralikule käitlemisele kaasaaitamiseks. ▪ Käitub keskkonnahoidliku tarbijana. 	<p>Matemaatika -geomeetrilised kujundid igapäevaelus.</p> <p>Ühiskonnaõpetus - säästev tarbimine</p>	<p>Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Tervis ja ohutus“ „Keskkond ja jätkusuutlik areng“</p>

Projektõpe

Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitööd võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.

✓ Teema käsitlemise ajaline maht 16 tundi.

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Üldpädevused	Läbivate teemade käsitlemisviisid
Nii käsitööd ja kodundust kui ka tehnoloogiaõpetust õppivad õpilased saavad valida kahe samaaegselt toimuva teema vahel (käsitööõpetaja viib läbi ühe valikteema, tehnoloogiaõpetaja teise).	Leiab iseseisvalt lahendeid ülesannetele ning probleemidele Kavandab ning valmistab omandatud töövõtete baasil väikesemahulisi käsitööesemeid.	väärtuspädevus - tajuda ja väärtustada oma seotust teiste inimestega; sotsiaalne pädevus - teha koostööd teiste inimestega erinevates situatsioonides; aktsepteerida inimeste erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel; ettevõtlikkuspädevus – suutlikkus ideid luua ja neid ellu viia;	Teemal on oluline roll läbivate teemade käsitlemisel: „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“ „Keskond ja jätkusuutlik areng“ „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“ „Kultuuriline identiteet“ „Teabekeskond“ „Tehnoloogia ja innovatsioon“ „Tervis ja ohutus“ „Väärtused ja kõlblus“