

1. Ainevaldkond „Tehnoloogia“

1.1. Tehnoloogiapädevus

Tehnoloogiapädevus tähendab suutlikkust tehnoloogiamaailmas toime tulla ning mõista, kasutada ja hinnata tehnoloogiat; rakendada ja arendada tehnoloogiat loovalt ning innovaatiliselt; mõista tehnoloogia nüüdisaegseid arengusuundumusi ning tehnoloogia ja loodusteaduste seoseid; analüüsida tehnoloogia rakendamisega kaasnevaid 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.

Põhikooli lõpuks õpilane:

- 1) tuleb toime tehnoloogilises maailmas ning kasutab tehnoloogiavõimalusi arukalt ja loovalt;
- 2) näeb teadussaavutuste ja tehnoloogia arengu seoseid ning arutleb töö muutumise üle ajaloos;
- 3) näeb käelises tegevuses ja mõttetöös võimalust igapäevaelu mitmekesistada ning praktilisi probleeme lahendada;
- 4) analüüsib ja valib tehnilisi lahendusi ning on suuteline oma arvamust esitlema ja põhjendama;
- 5) märkab ning arvestab toodete disaini seost funktsionaalsuse, esteetilisuse ja kultuuritraditsioonidega;
- 6) valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale ja töövahendeid ning tähtsustab materjalide ja töövahendite ohutut kasutust;
- 7) oskab lugeda tööjoonist ja -juhendit;
- 8) rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid menüüd kavandades ja analüüsides;
- 9) oskab valmistada mitmekesiseid ja tervislikke toite;
- 10) tuleb toime koduse majapidamisega.

1.2. 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 - 4,5 nädalatundi

II kooliaste

Tehnoloogiaõpetus; käsitöö ja kodundus - 6 nädalatundi

III kooliaste

Tehnoloogiaõpetus; käsitöö ja kodundus - 5 nädalatundi

I kooliastme tööõpetus käsitleb käsitöö, kodunduse ja tehnoloogiaõpetuse algtõdesid.

II kooliastmest on õpilastel soovi korral võimalik valida õppeaineks kas käsitöö ja kodundus või tehnoloogiaõpetus.

Õpilased vahetavad vähemalt 10% õppeks õpperühmad. Tehnoloogiaõpetus asendub kodundusega ning käsitöö ja kodundus tehnoloogiaõpetusega.

Tehnoloogiavaldkonna õppeainete mahud ja omavaheline lõiming

Tehnoloogiaõpetuses jaguneb õpetöö kolmeks osaks: tehnoloogiaõpetus (tehnoloogia igapäevaelus; disain ja joonestamine; materjalid ja nende töötlemine); kodundus; projektitöö.

Tehnoloogiaõpetuse rõhk on teadvustada nüüdisaegse tehnoloogia mõtteviise, ideaale ja väärtusi. Õpilased omandavad oskused toime tulla tänapäeva kiiresti muutuv tehnoloogiamaailmas. 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.

Kodunduse tundides õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid, tasakaalustatud menüü koostamist ja toiduvalmistamist ning arendatakse majandamisoskust; analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist, väärtustatakse keskkonnasäästlikku, oma õigusi ning kohustusi teadvat tarbijat, otsitakse seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel.

Projektitöödega saavad õpilased valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudeid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi.

Käsitöö ja kodundus koosneb neljast valdkonnast: käsitöö; kodundus; tehnoloogiaõpetus (korraldatakse õpperühmade vahetusena); projektitöö.

Käsitöötundides õpitakse tundma erinevaid tööliike, millest neli on kohustuslikud - õmblemine, kudumine, heegeldamine ja tikkimine. Kavandamine, töö organiseerimine, rahvakunsti alused ning materjaliõpetus on läbivate teemadena seotud nii kohustuslike tööliikide kui ka valikteemade ja projektidega. Praktilistes töodes saab üht eset valmistades ühendada mitu tööliiki.

II kooliastmes on rõhk eelkõige põhiliste tövõtete 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.

III kooliastmes keskendutakse rohkem loomingulisele tööle ning töö teadlikule korraldamisele. Õpetuses järgitakse käsitööeseme tootearendustsükli teabe kogumisest, idee leidmisest, eseme kavandamisest ning töö ajalise ja tehnoloogilise kavandamisest kuni töö teostuse ning esitlemiseni.

Kodundusõppes omandatakse igapäevaeluga toimetuleku teadmisi ja oskusi. Lisaks praktilisele toiduvalmistamisele õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid ning tasakaalustatud menüü koostamist. Õppetöös arendatakse majandamisoskust, hinnatakse keskkonnasäästlikku ning oma õigusi ja kohustusi teadvat tarbijat, analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist ning püütakse leida seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel. Õpitakse tegema koduseid majapidamistöid ja nägema iga pereliikme osalemise vajalikkust. Kodundusõpe loob head võimalused rakendada teoreetilistes õppeainetes (nt bioloogias, keemias, matemaatikas) omandatud.

Kodundustunnis toimub õpe meeskonnatööna. See loob sobivad võimalused arendada sotsiaalseid oskusi: heatahtlikku ja arvestavat suhtumist kaaslasesse, organiseerimis- ja meeskonnatöökäitumiseks vajalikke võimeid ja oskusi ning ühise töö analüüsimise ja hindamise

oskust. Tehnoloogiaõpetuses tutvuvad õpilased tehnoloogia võimalustega, õpivad analüüsima tehnoloogilisi lahendusi, kasutama uusi materjale ja tööriistu oma ideede teostamisel ning omandavad igapäevaeluks vajalikke oskusi.

Projektitöödega saavad õpilased valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. 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.

1.3. 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 rakendama. 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 hobisid.

1.4. Üldpädevuste kujundamine ainevaldkonna õppeainetes

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 ettevõtlusmodelite kaudu. Mudelitena võib mõista üksikisiku (õpilase) toodete disaini, valmistamist ja müüki (paralleel FIEga), meeskonnatöona näiteks ajutise kohviku rajamist koolis, mingi toote kavandamist ning selle valmistamise organiseerimist klassis.

1.5. Lõiming

1.5.1. Lõiming teiste valdkonnapädevuste ja ainevaldkondadega

Tehnoloogia ainevaldkond pakub võimalusi jõuda praktilistes tegevustes äratundmiseni, et teadmised on omavahel seotud ning rakendatavad praktilises elus. Abstraktsele analüüsile lisanduvad nägemise, kompimise ja katsetamise võimalused ning silmaga nähtav tulemus. Aineprojektid lubavad siduda aine eri valdkondi, luua ainevaldkonnasiseseid seoseid ning seoseid teiste õppeainetega.

Suhtluspädevus (sh võõrkeeltepädevus). Teavet kogudes areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus ning täieneb tema tehnoloogiasõnavara. Oma tööd esitledes ja valikuid põhjendades saadakse esinemiskogemusi ning areneb väljendusoskus. Tööülesannete ning projektide tarvis materjali ja teabe otsimine ning uurimine aitab kaasa võõrkeelte omandamisele.

Matemaatikapädevus. Tehnoloogiaainetes kasutab õpilane oma töös loogilist mõtlemist ning matemaatilisi teadmisi. Õpilase arvutustel ja mõõtmistel on praktiline tagajärg, vigu (ja nende tagajärgi) märgatakse kohe, analüüs ning paremate lahenduste leidmine on paratamatus. Loodusteaduslik pädevus. Töötamine erinevate looduslike ja tehismaterjalidega eeldab tutvumist nende materjalide omadustega. Tehnoloogiaõpetuses, käsitöös ja kodunduses puutub õpilane otseselt kokku mitmete keemiliste ja füüsikaliste protsessidega.

Sotsiaalne pädevus. Tehnika ja tehnoloogia arengu tundmine, arengu põhjuste teadvustamine ja edasiste arengusuundade mõistmine aitab kaasa inimühiskonna arengu tunnetamisele. Ühiselt töötades õpitakse teisi arvestama, käitumisreegleid järgima ning oma arvamusi kaitsma. Tutvumine eri maade kultuuritraditsioonide ja nende kujunemise põhjustega aitab mõistvalt suhtuda teistesse rahvustesse.

Kunstipädevus. Erinevate esemete disainimine ning valmistamine pakub õpilastele loomingulise eneseväljenduse võimalusi. Õpitakse hindama uudseid ja isikupäraseid lahendusi ning märkama esemete disaini funktsionaalsust ja seoseid kunstiloomingu ning kultuuritaustaga.

Tervise ja kehakultuuri pädevus. Praktilistes ülesannetes kinnistub terviseteadlik käitumine, ergonoomika põhimõtete arvestamine ning tervisliku toitumise ja sportliku eluviisi väärtustamine.

1.5.2. Läbivad teemad

Tehnoloogia ainevaldkond seostub kõigi läbivate teemadega.

„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada pideva õppimise vajadust. Oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja üheskoos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma töövõimeid.

„Keskond ja jätkusuutlik areng“. Tähtis on toodet valmistades kasutada säästlikult nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi.

„Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“. Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete sisuga. Oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete põhilisi eesmärke. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult elluviidud projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovida.

„Kultuuriline identiteet“. Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Õpitakse märkama ja kasutama rahvuslikke elemente esemete disainimisel. „Teabekeskond“. Oma tööd kavandades ja ainealaste projektide tarvis infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust. Interneti kasutamine võimaldab kursis olla tehnoloogia uuendustega ning tutvuda disainerite ja käsitöötajate loominguga terves maailmas.

„Tehnoloogia ja innovatsioon“. Arutletakse intellektuaalomandi kaitse ning arvuti kasutamise võimaluste üle oma tööde kavandamisel ja esitlemisel. Õpitakse oma tööd virtuaalkeskkonnas esitlema.

„Tervis ja ohutus“. Erinevate tööliikide puhul on vaja tutvuda tööohutusega ning arvestada ohutusnõudeid. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitute praktiline valmistamine loovad aluse terviseteadlikule käitumisele.

„Väärtused ja kõlblus“. Tehnoloogiaainetes kujuneb väärtustav suhtumine töösse ning töö tegijasse. Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi üksteise arvestamisel, organiseerimisoskuse arendamisel ning võimalike konfliktide lahendamisel. Kodunduse etiketeemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisoskusi erinevates situatsioonides, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjust ja võimalikke tagajärgi.

2. Tööõpetus

2.1. Üldalused

2.1.1. Õppe- ja kasvatusesmärgid

Tööõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneb rõõmu ja rahuldust töö tegemisest;
- 2) õpib vaatlema, tundma ja hindama esemelist keskkonda;
- 3) tunneb ning kasutab mitmesuguseid materjale ja töövahendeid ning lihtsamaid töötlemisviise;
- 4) mõtleb välja loovaid lahendusi ja oskab neid lihtsalt teostada;

- 5) töötab ohutult üksi ja koos teistega;
- 6) hoiab puhtust kodus ja koolis ning täidab isikliku hügieeni nõudeid;
- 7) teab tervisliku toitumise vajalikkust;
- 8) hoolib oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioonidest.

2.1.2. Õppeaine kirjeldus

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: motoorikat, 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.

Õpetaja kavandab tööülesanded 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 loominguiline praktiline tegevus, on sel ainel täita emotsionaalselt tasakaalustav ülesanne õppes.

2.1.3. Õppetegevus

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingu teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab õpilasele piisavalt aega puhata ja huvitegevustega tegelda;
- 3) võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- 4) kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 5) lõimitakse õppesse võimaluse korral teisi õppeaineid, kohaldades üldõpetuse põhimõtteid;
- 6) arvestab õpetaja tööplaani koostades ka teistes ainetes õpitavat;
- 7) arvestatakse, et õppetegevus on rakendusliku suunitlusega; teooria osa ei ületa 1/3 õppetunni mahust;
- 8) peetakse silmas, et teoreetiline ja praktiline osa vahelduvad sujuvalt vastavalt õpilaste suutlikkusele ning edasijõudmisele;
- 9) innustatakse õpilasi oma arvamust avaldama; ühiselt arutletakse õpetusega seotud teemadel ning pööratakse tähelepanu väärtuskasvatusele;
- 10) jälgitakse, et õppimine on vaheldusrikas, et võimaldada läbida erinevaid tööliike ja

teemasid, katsetada mitmesuguste materjalide töötlemist ning tutvuda nende omadustega;

- 11) on rõhk käelisel tegevusel (õpitakse kasutama mitmesuguseid lihtsamaid tööriistu ja -vahendeid, töödeldakse materjale) ning loovusel (kavandamine, toote/töoeseme täiendamine või kaunistamine, viimistlemine);
- 12) tagatakse, et klassis luuakse asjalik ja meeldiv tööõhkkond ning toetatakse õpilase loovust ja omaalgatust.

2.1.4. Füüsiline õpikeskkond

1. Kool võimaldab vajadusel tööõpetuse õppeks esmased individuaalsed töövahendid: lõikamisvahendid, mõõtmisvahendid, märkimisvahendid, töövahendid tekstiilitööks, töövahendid meisterdamiseks.
2. Kool võimaldab tööõpetuse õppeks vajalikud materjalid.

2.1.5. Hindamine

1. Tööõpetuses on oluline õpetaja hinnang tehtud tööle.
2. Õpetajapoolne suunamine aitab õpilast ise oma tegevusele ning töö tulemusele hinnangut anda.
3. Hinnates arvestatakse õpilase loovust ülesannet lahendades, töö kulgu ja saavutatud õpitulemusi.
4. Lisaks võetakse hindamisel arvesse õpilase arengut, püüdlikkust, töökultuuri ja abivalmidust teiste õpilaste vastu.

2.2. I kooliaste

2.2.1. I kooliastme õpitulemused

I kooliastme õpitulemused kajastavad õpilase head saavutust.

3. klassi õpilane:

- 1) töötab õpetaja juhendamisel, kasutades sobivaid materjale ja lihtsamaid töötlemisviise;
- 2) hoiab korda ja puhtust ning järgib esmaseid ohutusnõudeid;
- 3) oskab kasutada tööjuhendit ning tegutseda selle järgi üksi või koos teistega;
- 4) leiab töö tegemiseks loovaid lahendusi;
- 5) hindab ja tunnustab enda ja teiste tööd ning tunneb rõõmu oma tööst.

2.2.2. Õpitulemused ja õppesisu

1. klass 1 tund nädalas 35 tundi õppeaastas

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming/Integratsioon
Kavandamine 1. Ümbritsevate esemete vaatlemine. 2. Rahvuslikud mustrid ja motiivid. 3. Ideede visandamine paberil. 4. Ideede esitlemine.	<ul style="list-style-type: none">• õpilane oskab kirjeldada ja esitleda oma ideid;• oskab kavandada lihtsamaid esemeid;• märkab esemetel rahvuslikke elemente.	Eesti keel Loodusõpetus Kunst Matemaatika
Materjalid 1. Looduslikud ning tehismaterjalid	<ul style="list-style-type: none">• eristab erinevaid looduslikke ning	Eesti keel Loodusõpetus

<p>(paber, kartong, papp, tekstiil, plast jne.</p> <ol style="list-style-type: none"> Materjalide otstarve ja kasutamine. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. Ideede leidmine materjalide kordus-kasutuseks. 	<p>tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast jne);</p> <ul style="list-style-type: none"> võrdleb materjalide üldisi omadusi; oskab materjale ühendada ja kasutada. 	<p>Kunst Matemaatika</p>
<p>Töötamine</p> <ol style="list-style-type: none"> Töötamine suulise juhendamise järgi. Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. Rühmatöös ülesannete täitmine, ühiselt ideede genereerimine, üksteise arvamuste arvestamine ja kaaslaste abistamine. Töö tulemuse esteetilisuse hindamine 	<ul style="list-style-type: none"> töötab õpetaja suulise juhendamise järgi; julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda; toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust; arvestab ühiselt töötades kaaslasti; arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle; tutvustab oma tööd. 	<p>Eesti keel Loodusõpetus Kunst Matemaatika</p>
<p>Tööviisid</p> <ol style="list-style-type: none"> Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, heegeldamine, detailide ühendamine, liimimine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine). Sagedasemad töövahendid (käärid, nõel, heegelnõel, naaskel jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine. 	<ul style="list-style-type: none"> kasutab materjale säästlikult; valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid; käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult; kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades; modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid; valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid. 	<p>Eesti keel Loodusõpetus Kunst Matemaatika</p>
<p>Kodundus</p> <ol style="list-style-type: none"> Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Ruumide korrastamine ja kaunistamine. Riiete ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen. Tervislik toiduvalik. Lihtsamate toitude valmistamine. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine. Viisakas käitumine. 	<ul style="list-style-type: none"> hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid; tegutseb säästliku tarbijana; selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest; järgib viisakusreegleid. 	

9. Säätlik tarbimine. Jäätmete sortimine.		
---	--	--

2.klass 2 tundi nädalas , 70 tundi õppeaastas

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming/Integratsioon
<p><u>Kavandamine</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval. 2. Rahvuslikud mustrid ja motiivid. 3. Ideede valimine, abimaterjali kasutamine. 4. Ideede visandamine paberil. 5. Ideede esitlemine. 6. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine. 	<ul style="list-style-type: none"> • õpilane oskab kirjeldada, esitleda ja hinnata oma ideid; • oskab kavandada lihtsamaid esemeid; • märkab esemetel rahvuslikke elemente. 	<p>Eesti keel Matemaatika Kunstiõpetus Inimeseõpetus</p>
<p><u>Materjalid</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne. 2. Materjalide saamisluhu, omadused, otstarve ja kasutamine. 3. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. 4. Ideede leidmine materjalide kordus-kasutuseks. 	<ul style="list-style-type: none"> • eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne); • võrdleb materjalide üldisi omadusi; • oskab materjale ühendada ja kasutada. 	<p>Inimeseõpetus Eesti keel Matemaatika Kunstiõpetus</p>
<p><u>Töötamine</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Töötamine suulise juhendamise järgi 2. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine. 3. Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele. 4. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. 5. Rühmatöös ülesannete täitmine, ühiselt ideede genereerimine, üksteise arvamuste arvestamine ja kaaslaste abistamine. 6. Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine 	<ul style="list-style-type: none"> • töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit; • julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda; • toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust; • arvestab ühiselt töötades kaaslasti; • arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle; • tutvustab ja hindab oma tööd. 	<p>Inimeseõpetus Eesti keel Matemaatika Kunstiõpetus</p>
<p><u>Tööviisid</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, 	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab materjale säästlikult; • valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid; • käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning 	<p>Inimeseõpetus Eesti keel Matemaatika Kunstiõpetus</p>

<p>liimimine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine).</p> <p>2. Sagedasemad töövahendid (käärid, nõel, heegelnõel, naaskel jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine.</p> <p>3. Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist.</p> <p>4. Jõukohaste esemete valmistamine.</p>	<p>ohutult;</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades; • modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid; • valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid. 	
<p>Kodundus</p> <p>1. Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle.</p> <p>2. Ruumide korrastamine ja kaunistamine.</p> <p>3. Riiete ning jalatsite korrashoid.</p> <p>4. Isiklik hügieen.</p> <p>5. Tervislik toiduvalik. Lihtsamate toitude valmistamine.</p> <p>6. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine.</p> <p>7. Viisakas käitumine.</p> <p>8. Säätlik tarbimine. Jäätmete sortimine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid; • tegutseb säästliku tarbijana; • selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest; • järgib viisakusreegleid. 	<p>Inimeseõpetus Eesti keel Matemaatika Kunstiõpetus</p>

3. klass 1 PA 1 tund nädalas, II PA 2 tundi nädalas, 55 tundi õppeaastas

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming/Integratsioon
<p>Kavandamine</p> <p>1. Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval.</p> <p>2. Rahvuslikud mustrid ja motiivid.</p> <p>3. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine.</p> <p>4. Ideede visandamine paberil.</p> <p>5. Ideede esitlemine.</p> <p>6. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • õpilane oskab kirjeldada, esitleda ja hinnata oma ideid; • oskab kavandada lihtsamaid esemeid; • märkab esemetel rahvuslikke elemente. 	<p>Eesti keel Kunst Inimeseõpetus</p>
<p>Materjalid</p> <p>1. Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne).</p> <p>2. Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine.</p> <p>3. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine.</p> <p>4. Ideede leidmine materjalide kordus-kasutuseks.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne); • võrdleb materjalide üldisi omadusi; • oskab materjale ühendada ja kasutada. 	<p>Loodusõpetus Eesti keel</p>

<p>Töötamine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Töötamine suulise juhendamise järgi. 2. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine. 3. Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele. 4. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. 5. Rühmatöös ülesannete täitmine, ühiselt ideede genereerimine, üksteise arvamuste arvestamine ja kaaslaste abistamine. 6. Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine. 	<ul style="list-style-type: none"> • töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit; • julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda; • toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust; • arvestab ühiselt töötades kaaslasti; • arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle; • tutvustab ja hindab oma tööd. 	<p>Eesti keel Inimeseõpetus</p>
<p>Tööviisid</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, vestmine, saagimine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine). 2. Sagedasemad töövahendid (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. 3. Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist. 4. Jõukohaste esemete valmistamine. 	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab materjale säästlikult; • valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid; • käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult; • kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades; • modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid; • valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid. 	<p>Kunstiõpetus Matemaatika</p>
<p>Kodundus</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. 2. Ruumide korrastamine ja kaunistamine. 3. Riiete ning jalatsite korrashoid. 4. Isiklik hügieen. 5. Tervislik toiduvalik. 6. Lihtsamate toitumise valmistamine. 7. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine. 8. Viisakas käitumine. 9. Säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine. 	<ul style="list-style-type: none"> • hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid; • tegutseb säästliku tarbijana; • selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest; • järgib viisakusreegleid. 	<p>Eesti keel Inimeseõpetus Loodusõpetus</p>

3. Käsitöö ja kodundus

3.1. Üldalused

3.1.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Käsitöö ja kodunduse õppeainega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest; hindab tööd ja töö tegijat;
- 2) mõistab tehnoloogia arengut, näeb sellest tulenevaid muutusi töös ning nende mõju keskkonnale;
- 3) kavandab ja teostab oma ideid ning lahendab loovalt endale võetud ülesandeid;
- 4) võrdleb ja kasutab erinevaid materjale;
- 5) teab ohutu töötamise põhimõtteid ning järgib neid;
- 6) töötab meeskonnas ja tajub oma võimeid ühistöös;
- 7) lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest;
- 8) tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana;
- 9) väärtustab ja hoiab rahvuskultuuri ning teadvustab oma kohta mitmekultuurilises maailmas.

3.1.2. Õppeaine kirjeldus

Käsitöö ja kodundus on õppeaine, mis lõimib teoreetilised teadmised igapäevaelus vajalike praktiliste oskustega. Käsitöö seos tarbekunstiga loob loomingulise eneseteostuse eeldused. Arutletakse kunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja kergetööstuse tähtsuse üle ajaloo ja tänapäevamaailmas. Tutvutakse erinevate materjalide ja nende omadustega ning proovitakse nende kasutamise mitmesuguseid tehnikaid. Õpitakse nägema ja leidma huvitavaid ning uudseid lahendusi esemete ja toodete disainimisel. Oluline osa on säilitada ja arendada rahvuslikke kultuuritraditsioone nii käsitöös kui ka kodunduses. Õpitakse märkama erinevate maade käsitöö- ja toidutraditsioone ning nende seost ajaloo, kliima, usu ja kultuuritavadega. Loomingulistel ja praktilistel tegevustel on ka lõõgastav funktsioon nii õppetöös kui ka tulevases elus. Kodunduse tundides õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid, tasakaalustatud menüü koostamist ja toiduvalmistamist ning arendatakse majandamisoskust; analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist, väärtustatakse keskkonnasäästlikku, oma õigusi ning kohustusi teadvat tarbijat, otsitakse seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel.

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

3.1.3. Õppetegevus

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

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

- 3) võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- 4) kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 5) rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- 6) laiendatakse õpikeskkonda: muuseumid, näitused, looduskeskkond, arvutiklass, kooliõu, ettevõtted jne;
- 7) kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, sh aktiivõpet: loov praktiline tegevus, projektõpe, uurimistööd, katsed (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;
- 8) lähtutakse sellest, et käsitöö ja kodundus on praktilise suunitlusega õppeaine: vähemalt 2/3 õppetunnist peab olema praktiline tegevus;
- 9) on rõhk loovusel (disainimine), rahvuslike töötraditsioonide säilitamisel (rahvuslik toode, rahvakunstist pärit motiivide kasutamine toote kaunistamisel jne) ning nüüdisaegsel tehnoloogial;
- 10) pööratakse enne uute tehnoloogiate ja seadmete kasutamist tähelepanu ohutusele;
- 11) planeerib õppesisu ajalise jaotumise aineõpetaja. Käsitöös on soovitatav igal õppeaastal valida 2 põhilist tööliiki, millega seostada ainesisesed läbivad teemad (kavandamine, rahvakunst, töö organiseerimine, materjalid);
- 12) 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);
- 13) jaotatakse klass toitu valmistades ja teiste praktiliste ülesannete korral väiksemateks rühmadeks (1-5 õpilast);
- 14) leitakse kodunduse teemade juures lõimivõimalusi nii inimeseõpetuse, bioloogia kui ka keemiaga; terviseteadlik käitumine kinnistub tunnis tehtavate praktiliste ülesannete kaudu;
- 15) lähtutakse eesmärgist, et õpilased õpiksid iseseisvalt oma tööd kavandama ja organiseerima, ning välditakse liigset otsest juhendamist.

3.1.4. Hindamine

Õpitulemuste omandamise hindamisel on oluline nii õpetaja sõnaline hinnang, hinne kui ka õpilase enda hinnang oma tööle. Õppeülesande lahendamisel hinnatakse:

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

3.2. II kooliaste

3.2.1. II kooliastme õpitulemused

II kooliastme õpitulemused kajastavad õpilase head saavutust.

6. klassi õpilane:

- 1) tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
- 2) tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ning töövahendeid, järgib seejuures ohutusnõudeid ja hoiab korras töökoha;
- 3) leiab ideid ning oskab neid esitleda;
- 4) saab aru tööjuhenditest ja selgitavatest joonistest;
- 5) tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite;
- 6) teab tervisliku toitumise põhialuseid;
- 7) tunneb oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioone.

3.2.2. Õpitulemused ja õppesisu

4. klass, 2 tundi nädalas, 70 tundi aastas

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming/ integratsioon
<p>KÄSITÖÖ</p> <p>1. Kavandamine Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine.</p> <p>2. Töö kulg Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi.</p> <p>3. Rahvakunst Rahvakultuur ja selle tähtsus Esemeline rahvakunst Rahvuslikud mustrid ehk kirjad</p> <p>4. Materjaliõpetus Tekstiil kiudained ja nende erinevused. Looduslikud kiud- nende saamine, põhiomadused, kasutamine ja hooldamine.</p> <p>5. Tööliigid a) tikkimine</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid; • leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist; • leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale. <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; • järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha; • hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust. <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tunneb oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioone. • märkab rahvuslikke elemente tänapäevastel esemetel <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist • seostab käsitöölõnga jämedust ja eseme valmistamiseks kuluvat aega <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oskab tekstiilesemete kaunistamisel kasutada lihtsamaid ühe- ja 	<p>Kunstiõpetus</p> <p>Eesti keel, matemaatika</p> <p>Kunst ja kultuurilugu</p> <p>Loodusõpetus</p>

<p>b) õmblemine käsitsi c) heegeldamine</p> <p><u>2. KODUNDUS</u> 1. Toit ja toitumine Toiduained ja toitained Tervisliku toitumise põhitõed Toidupüramiid</p> <p>2. Töö organiseerimine ja hügieen toiduvalmistamisel Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades Tööde järjekord toitu valmistades Tööjaotus ja ühistöö rühmas</p> <p>3. Toidu valmistamine Retsept ja mõõtühikud Töövahendid köögis Toiduainete eeltöötlemine ja külmtöötlemine</p> <p>4. Lauakombed ja lauakatmise tavad</p> <p>5. Kodu korrashoid lihtsamad puhastus- ja korrastustööd töö planeerimine puhastusvahendid</p> <p>6. Tarbijakasvatus Tulud ja kulud pere eelarves Tarbijainfo pakenditel</p>	<p>kaherealisi pisteid</p> <ul style="list-style-type: none"> • lõikab välja ja oskab käsitsi teha ühendusõmblusi, 3) mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel • oskab põhisilmuseid kasutades valmis heegeldada lihtsa eseme <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi • Tunneb tervisliku toitumise põhitõdesid • oskab organiseerida tööd õppeköögis • tunneb hügieenireegleid • oskab kasutada kaalu ja toiduainete mõõtenõusid • valmistab lihtsamaid tervislikke toite kasutades levinumaid toiduaineid ja toiduainete külmtöötlemist • katab toidukorra järgi laua • peab kinni üldtuntud lauakommetest ning oskab hinnata laua ja toitude kujundust • teeb korrastustöid kasutades sobivaid vahendeid • näeb kodutööde jaotamises pereliikmete vahel heade suhete eeldust • teab mis on pere eelarve, • oskab kasutada oma taskuraha • tunneb mõisteid „kõlblik kuni“ ja „parim enne“ • käitub keskkonnahoidliku tarbijana 	<p>Eesti keel, matemaatika, inimeseõpetus, loodusõpetus.</p>
<p><u>3. PROJEKTÕPE</u> Õpilane saab valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või projekti vahel.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena; • osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides; • leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid; • suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi; 	<p>Eesti keel Arvutiõpetus Kunstiõpetus</p>

<p>4. TEHNOLOOGIAÕPETUS Tehnoloogia olemus. Tehnoloogia, inivid ja ühiskond. Materjalide liigid (puit, metall, plastid jne) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ja töövahendid (tööriistad ja masinad).</p>	<ul style="list-style-type: none"> kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus; tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise; disainib ja valmistab lihtsaid tooteid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid; tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise; 5) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 	<p>Matemaatika, kunstõpetus</p>
--	---	---------------------------------

5. klass, 2 tundi nädalas, 70 tundi aastas

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming/ integratsioon
<p>1. KÄSITÖÖ 1. Kavandamine Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Kavandamise graafilised võimalused. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks.</p> <p>2. Töö kulg Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine.</p> <p>3. Rahvakunst Rahvakultuur ja selle tähtsus. Esemeline rahvakunst. Tavad ja kombed. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. Muuseumide roll rahvakunsti säilitajana.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid; leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist; leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale. <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha; hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust. <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel; kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslikke esemeid. 	<p>Kunstiõpetus</p> <p>Eesti keel, matemaatika.</p> <p>Kunstiõpetus, kultuurilugu, ajalugu.</p>

<p>4. Materjaliõpetus Tekstiilkiudained. Kanga kudumise põhimõte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoatud kangad. Õmblusniidid, käsitööniidid ja -lõngad.</p> <p>5. Tööliigid Tikkimine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Tarbe- ja kaunistuspistid. Töö viimistlemine. Õmblemine. Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused. Õmblustöö viimistlemine. Kudumine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parem- ja pahempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Lihtsa koekirja lugemine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine. Heegeldamine. Töövahendid ja sobivad materjalid.. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine. Ringheegeldamine. Heegeldustöö viimistlemine.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; • eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi; • seostab käsitöölõnga jämedust ja eseme valmimiseks kuluvat aega. <p>Õpilane:</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 õmblemisel ning järgib seda oma töös; • heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke; • heegeldab ja koob lihtsa skeemi järgi. 	<p>Loodusõpetus</p> <p>Matemaatika, kunstiõpetus, eesti keel.</p>
<p>2. KODUNDUS 1.Toit ja toitumine Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid. Toiduainerühmade üldiseloomustus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad. Toiduainete säilitamine.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi, • võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust; • teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil; • hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb • ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks. 	<p>Inimeseõpetus, loodusõpetus, eesti keel, matemaatika.</p>

<p>2. Töö organiseerimine ja hügieen Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p> <p>3. Toidu valmistamine Õpitulemused Õppesisu Retsept. Mõõdühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Võileivad. Kuumtöötlemata magustoidud. Külmad ja kuumad joogid. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed.</p> <p>4. Lauakombed Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.</p> <p>5. Kodu korrashoid Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid.</p> <p>6. Tarbijakasvatuse õppesisu Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle. Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.</p> <p>3. PROJEKTÕPE Projektitööd Õpilased saavad valida kahe</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades; • koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma • töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel; • suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust. <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab mõõtenõusid 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 külm- ja kuumtöötlemistehnikaid. <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused; • peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust. <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid; • näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust. <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele; • käitub keskkonnahoidliku tarbijana; <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös 	<p>Inimeseõpetus Eesti keel Matemaatika</p> <p>Eesti keel Matemaatika</p> <p>kunstiõpetus.</p> <p>Inimeseõpetus.</p>
--	---	--

<p>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 ülekooliliste 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.</p> <p>4. <u>TEHNOLOOGIA-ÕPETUS</u> Tehnoloogia olemus. Tehnoloogia, indiviid ja ühiskond. Materjalide liigid (puit, metall, plastid jne) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ja töövahendid (tööriistad ja masinad). Idee ja eskiis. Toote disainimine ja valmistamine erinevatest materjalidest. Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Materjalide ühendamine. Viimistluse valik sõltuvalt materjalist ja toote kasutuskeskkonnast. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted.</p>	<p>toimuvate tegevuste liikmena;</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides; • leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid; • suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi; • kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; • väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust • igapäevaelus; • tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise; • disainib ja valmistab lihtsaid tooteid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid; • tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise; • teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; • väärtustab ja järgib tööprotsessis väljakujunenud käitumismaneere. 	<p>Kunstiõpetus, eesti keel, matemaatika, tehnoloogiaõpetus</p>
---	--	---

6. klass, kaks tundi nädalas, 70 tundi õppeaastas

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming/ integratsioon
<p>1. KÄSITÖÖ 1. Kavandamine Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Kavandamise graafilised võimalused. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks. Tekstiilide ja käsitõömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusalaalt.</p> <p>2. Töö kulg Õppesisu 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>3. Rahvakunst Rahvakultuur ja selle tähtsus. Esemeline rahvakunst. Tavad ja kombad. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. Muuseumite roll rahvakunsti säilitajana. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades.</p> <p>4. Materjalid Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused. Kanga kudumise põhimõte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoatud kangad. Õmblusniidid, käsitööniidid ja -lõngad. Erinevatest</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid; • leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist; • leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale. <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; • järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha; • hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust. <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel; • kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslikke esemeid <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; • eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi; • seostab käsitöölõnga jämedust ja eseme valmistamiseks kuluvat aega. 	<p>Kunstiõpetus</p> <p>Eesti keel Kunstiõpetus</p> <p>Kunstiõpetus</p> <p>Loodusõpetus</p>

<p>tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine.</p> <p>5. Tööliigid Tikkimine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Tarbe- ja kaunistuspistid. Üherealised ja kaherealised pistid. Mustri kandmine riidele. Töö viimistlemine. Õmblemine. Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused. Lõike paigutamine riidele, õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine. Kudumine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parem- ja pahempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Lihtsa koekirja lugemine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine. Heegeldamine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine. Ringheegeldamine. Motiivide heegeldamine ja ühendamine. Heegeldustöö viimistlemine</p>	<p>Õpilane:</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 õmblemisel 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 Kunstiõpetus</p>
<p>2. KODUNDUS 1. Toit ja toitumine Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid. Toiduainerühmade üldiseloomustus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad. Toiduainete säilitamine.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi, • võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust; • teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil; • hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks. 	<p>Eesti keel, Inimeseõpetus</p>

<p>2. Töö organiseerimine ja hügieen Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades; • koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel; • suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust. 	<p>Eesti keel</p>
<p>3. Toidu valmistamine Retsept. Mõõtuühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Võileivad. Kuumtöötlemata magustoidud. Külmad ja kuumad joogid. Kartulite, munade ja makaronitoodete keetmine. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed. Puderud ja teised teraviljatoidud.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab mõõtenõusid 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 külm- ja kuumtöötlemistehnikaid. 	<p>Matemaatika</p>
<p>4. Lauakombed Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused; • peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust. 	<p>Kunstiõpetus Inimeseõpetus</p>
<p>5. Kodu korrashoid Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid. Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid. Triikimine. Jalatsite hooldamine.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid; • planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi; • näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust 	<p>Inimeseõpetus</p>
<p>6. Tarbijakasvatus Tulud ja kulud pere eelarves, taskuraha. Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle. Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teab väljendite „kõlblik kuni ...“ ja „parim enne ...“ tähendust; • tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele; 	<p>Eesti keel Matemaatika</p>

<p>3.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</p> <p>5.TEHNOLOGIAÕPETUS Tehnoloogia olemus. Tehnoloogia, indiviid ja ühiskond. Materjalide liigid (puit, metall, plastid jne) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ja töövahendid (tööriistad ja masinad). Idee ja eskiis. Toote disainimine ja valmistamine erinevatest materjalidest. Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Materjalide ühendamine. Viimistluse valik sõltuvalt materjalist ja toote kasutuskeskkonnast. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • käitub keskkonnahoidliku tarbijana; • oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada; • analüüsib oma taskuraha kasutamist <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena; • osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides; • leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid; • suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste töölaseid arvamusi; • kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; • väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus; • tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise; • disainib ja valmistab lihtsaid tooteid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid; • tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise; • teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; • väärtustab ja järgib tööprotsessis väljakujunenud käitumismaneere. 	<p>Kodundus Tehnoloogiaõpetus Käsitöö Kunstiõpetus</p>
--	---	--

3.3. III kooliaste

3.3.1. III kooliastme õpitulemused

III kooliastme õpitulemused kajastavad õpilase head saavutust.

9. klassi õpilane:

- 1) tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
- 2) arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
- 3) teostab oma loominguideid, kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale;
- 4) kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust;
- 5) tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit;
- 6) analüüsib enda loominguideid ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks;
- 7) valib tervislikku toitu, koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü ning valmistab erinevaid toite;
- 8) tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.

3.3.2. Õpitulemused ja õppesisu

7. klass, 2 tundi nädalas, 70 tundi õppeaastas

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming/ integratsioon
<p>1. KÄSITÖÖ</p> <p>Disain ja kavandamine Moelooming. Komplektide ja kollektsioonide koostamise põhimõtted. Moe, isikupära ja proportsiooni põhimõtete arvestamine kavandades. Sobivate lisandite valik stiili kujundades.</p> <p>Rahvakunst Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunstis. Rahvarõivad</p> <p>Töö organiseerimine Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine.</p> <p>Materjalid Tekstiilkiudained. Keemilised kiud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist; • arutleb moe muutumise üle; <p>tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid; tunneb eesti rahvarõivaid</p> <ul style="list-style-type: none"> • arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus; • otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist; • esitleb või eksponeerib oma tööd; <p>kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;</p>	<p>Kunstiõpetus, matemaatika</p> <p>Kunstiõpetus Ajalugu</p> <p>Eesti keel Inglise keel Kunstiõpetus</p> <p>Loodusõpetus Kunstiõpetus</p>

<p>Tööliigid Tikkimine. Tutvumine erinevate tikanditega. Tikand loomingulise väljendusvahendina.</p> <p>Õmblemine. Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õmblemine. Õmblustöö viimistlemine.</p> <p>Kudumine. Ringselt kudumine. Kirjamine</p> <p>Heegeldamine. Tutvumine heegeltehnika loominguliste võimalustega.</p>	<p>valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;</p> <p>võtab lõikelehelts lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme;</p> <p>koob kirjalist pinda koob ringselt;</p>	<p>Loodusained</p> <p>Matemaatika</p> <p>Matemaatika</p>
<p>2.KODUNDUS Toit ja toitumine Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Lisained toiduainetes. Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toitumisteave meedias -analüüs ja hinnangud.</p> <p>Töö organiseerimine Suurema projekti korraldamine, menüü koostamine.</p>	<p>teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid; analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;</p> <p>kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; kalkuleerib toidu maksumust;</p>	<p>Inimeseõpetus Eesti keel</p> <p>Arvutiõpetus Eesti keel</p>
<p>Toidu valmistamine Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Kuumtöötlemise viisid. Maitseained ja roogade maitsestamine.</p> <p>Etikett Laudade katmine erinevateks üritusteks ja tähtpäevadeks</p>	<ul style="list-style-type: none"> • teab toiduainete kuumtöötlemise viise; • tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi; <p>koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua;</p>	<p>Bioloogia</p> <p>Kunstiõpetus</p>
<p>Kodu korrashoid Toataimede hooldamine. Kodumasinad.</p>	<p>oskab hooldada toataimi</p> <p>tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid</p>	<p>Bioloogia</p>

<p>Tarbija kasvatus Tarbija õigused ja kohustused. Märgistused toodetel.</p> <p><u>3. PROJEKTÕPE</u> 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</p> <p><u>4.TEHNOLOOGIAÕPETUS</u> Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Materjalide ja nende töötlemise teabe hankimine kirjandusest ja internetist. Töömaailm. Leiutamine ja uuenduslikkus, probleemsete ülesannete lahendamine. Võimaluse korral toodete disainimine arvutiga. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Kodused korrastus- ja remonditööd. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>	<p>parameetreid ja käsitseda neid kasutusjuhendi järgi;</p> <ul style="list-style-type: none"> • tunneb tarbija õigusi ning kohustusi; • analüüsib reklaamide mõju ostmisele; <ul style="list-style-type: none"> • teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena; • osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides; • leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid; • suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste töölaseid arvamusi; • kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; • väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu <ul style="list-style-type: none"> • väärtustab tehnoloogia eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult; • kasutab ülesannet lahendades ainekirjandust ja teabeallikaid; • valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise; • õpib leidma tehnilise lahenduse kodustele korrastus- ja remonditöödele; • teab töömaailma tänapäevaseid toimimise viise; • valmistab omanõulisi tooteid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi; • esitleb ja analüüsib tehtud tööd; • teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid. 	<p>Eesti keel</p> <p>Arvutiõpetus Eesti keel</p> <p>Eesti keel Arvutiõpetus</p>
---	---	---

8. klass, kaks tundi nädalas, 70 tundi õppeaastas

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming/ integratsioon
<p>1. KÄSITÖÖ</p> <p>Disain ja kavandamine Tekstiilid rõivastuses ja sisekujunduses. Rõivastus kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märksüsteemid.</p> <p>Rahvakunst Kultuuridevahelised seosed, erinevused ja sarnasused. Mitmekultuuriline keskkond. Sümbolid ja märgid rahvakunstis.</p> <p>Töö organiseerimine Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse kujundamine ning virtuaalkeskonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.</p> <p>Materjalid Tehiskiudude ja sünteetiliste kiudude saamine ning omadused.</p> <p>Tööliigid Tikkimine. Tikand loomingulise väljendusvahendina. Sümbolid ja märgid.</p> <p>Õmblemine. Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine.</p> <p>Kudumine. Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine. Koekirjad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis; • kavandab isikupäraseid esemeid <p>kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid;</p> <p>täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt;</p> <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; • võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele; <p>valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;</p> <p>võtab lõikelehel lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme;</p> <p>koob koeskeemi kasutades;</p>	<p>Kunstiõpetus</p> <p>Ajalugu Kultuurilugu</p> <p>Arvutiõpetus</p> <p>Keemia</p> <p>Kunstiõpetus Matemaatika</p>

<p>Heegeldamine. Tutvumine heegeltehnika loominguiliste võimalustega.</p> <p>2.KODUNDUS Toit ja toitumine Toiduallergia ja toidutalumus. Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired. Eestlaste toit läbi aegade. Eri rahvaste toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm). Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu.</p> <p>Töö organiseerimine Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni.</p> <p>Toidu valmistamine Supid. Liha jaotustükid ja lihatoidud. Kalaroad. Soojad kastmed.</p> <p>Etikett Kutsete valmistamine Kingituste pakkimine</p> <p>Kodu korrashoid Erinevad stiilid sisekujunduses.</p> <p>Tarbija kasvatus Ostuotsustuste mõjutamine, reklaami mõju. Teadlik ja säästlik majandamine.</p> <p>3. 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</p>	<p>leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitööt tehnikaid.</p> <p>analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti; analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü; teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada;</p> <p>kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; kalkuleerib toidu maksumust;</p> <ul style="list-style-type: none"> • teab toiduainete kuumtöötlemise viise; • tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi; • valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi; <p>kujundab kutse ja leiab loominguilisi võimalusi kingituse pakkimiseks;</p> <p>arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel;</p> <p>analüüsib reklaamide mõju ostmisele; oskab säästlikult majandada</p> <ul style="list-style-type: none"> • teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena; • osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides; • leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid; • suhtub kaaslastesse 	<p>Matemaatika Keemia Bioloogia</p> <p>Eesti keel Matemaatika</p> <p>Füüsika Keemia Matemaatika</p> <p>Kunstiõpetus</p> <p>Matemaatika</p>
--	---	--

<p>ülekoaliste 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</p> <p><u>4.TEHNOLÓGIAÕPETUS</u> Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Materjalide ja nende töötlemise teabe hankimine kirjandusest ja internetist. Töömaailm. Leiutamine ja uuenduslikkus, probleemsete ülesannete lahendamine. Võimaluse korral toodete disainimine arvutiga. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Kodused korrastus- ja remonditööd. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>	<p>heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;</p> <ul style="list-style-type: none"> • kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; • väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu <ul style="list-style-type: none"> • väärtustab tehnoloogia eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult; • kasutab ülesannet lahendades ainekirjandust ja teabeallikaid; • valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise; • õpib leidma tehnilise lahenduse kodustele korrastus- ja remonditöödele; • teab töömaailma tänapäevaseid toimimise viise; • valmistab omanäolisi tooteid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi; • esitleb ja analüüsib tehtud tööd; • teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid. 	
---	---	--

9. klass, üks tundi nädalas, 35 tundi õppeaastas

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming/ integratsioon
<p><u>1. KÄSITÖÖ</u> Disain ja kavandamine Ideekavand ja selle vormistamine. Ornamentika alused. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitöös kavandades. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates.</p> <p>Rahvakunst Kultuuridevahelised seosed, erinevused ja sarnasused. Mitmekultuuriline keskkond. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooniallikana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis; • kavandab isikupäraseid esemeid <p>näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust.</p>	<p>Kunstiõpetus</p> <p>Kultuurilugu Ajalugu</p>

<p>Töö organiseerimine Käsitöötehnikate ja tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos. Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. Käsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena. Õblemise ja käsitööga seotud elukutsed ning võimalused ettevõtluseks.</p> <p>Materjalid Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.</p> <p>Tööliigid Tikkimine. Tikandi kavandamine ja loomine arvutiga.</p> <p>Õblemine. Valitud rõivaeseme õblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Esemee õblemise tehnoloogilise järjekorra määramine. Õmblustöö viimistlemine.</p> <p>Kudumine. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.</p> <p>Heegeldamine. Tutvumine heegeltehnika loominguiliste võimalustega.</p> <p><u>2.KODUNDUS</u> Toit ja toitumine Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused. Toiduainete säilitamine ja konservimine.</p>	<p>analüüsib enda loominguilisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks.</p> <p>kombineerib oma töös erinevaid materjale.</p> <p>valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;</p> <p>võtab lõikelehelts lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme;</p> <p>leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.</p> <ul style="list-style-type: none"> • teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid; • analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid; • võrdleb erinevate maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid. 	<p>Kunstiõpetus</p> <p>Kunstiõpetus</p> <p>Matemaatika</p> <p>Matemaatika Keemia</p>
---	--	--

<p>Töö organiseerimine Meeskonna juhtimine. Toiduga seonduvad ametid.</p> <p>Toidu valmistamine Kergitusained ja tainatooted. Vormiroad ja vokitoidud. Kuumtöödeldud järelroad. Rahvustoidud.</p> <p>Etikett Riietumine erinevatel üritustel Käitumine lauas ja seltskonnas.</p> <p>Kodu korrashoid Olmekeemia. Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Suurpuhastus.</p> <p>Tarbija kasvatus Leibkonna eelarve, tulude ja kulude tasakaal. Laenud. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm).</p> <p>3. 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</p>	<p>arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid; hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud elukutseteks või hobideks.</p> <p>valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi; küpsetab tainatooted ja võrdleb erinevaid kergitusaineid.</p> <p>rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt; mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.</p> <p>tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid ning oskab materjali omaduste ja määrumise järgi leida sobiva puhastusvahendi ning -viisi; teab puhastusainete pH-taseme ja otstarbe seoseid.</p> <p>oskab koostada leibkonna eelarvet; planeerib majanduskulusid eelarve järgi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena; • osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides; • leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid; • suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste töölaseid arvamusi; • kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; • väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu 	<p>Matemaatika</p> <p>Keemia</p> <p>Matemaatika Eesti keel Inglise keel</p>
---	---	---

<p>4. TEHNOLOOGIAÕPETUS Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Materjalide ja nende töötlemise teabe hankimine kirjandusest ja internetist. Töömaailm. Leiutamine ja uuenduslikkus, probleemsete ülesannete lahendamine. Võimaluse korral toodete disainimine arvutiga. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Kodused korrastus- ja remonditööd. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>	<ul style="list-style-type: none">• väärtustab tehnoloogia eetilistust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult;• kasutab ülesannet lahendades ainekirjandust ja teabeallikaid;• valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise;• õpib leidma tehnilise lahenduse kodustele korrastus- ja remonditöödele;• teab töömaailma tänapäevaseid toimimise viise;• valmistab omanäolisi tooteid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi;• esitleb ja analüüsib tehtud tööd;• teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.	
--	---	--

4. Tehnoloogiaõpetus

4.1. Üldalused

4.1.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Tehnoloogiaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) väärtustab kultuuripärimust ja toimetulekut mitmekultuurilises maailmas;
- 2) omandab analüüsimis- ja sünteesioskuse ning tervikliku maailmapildi;
- 3) omandab tehnoloogilise kirjaoskuse, sh arendab tehnoloogiaalaseid teadmisi ja oskusi ning tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest;
- 4) oskab seostada inimest ja teda ümbritsevat ning analüüsida tehnoloogia mõjusid keskkonnale;
- 5) lahendab loovalt ülesandeid, valdab ideede kujustamise oskust ja leidlikkust toodete loomisel;
- 6) arvestab eetilisi, esteetilisi ja jätkusuutlikke tõekspidamisi;
- 7) valdab otsingujulgust, ettevõtlikkust, sõbralikkust ja koostööoskust ning töötahet;
- 8) omandab teadmisi ja oskusi, käsitsedes erinevaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise;
- 9) suudab loovalt rakendada teoreetilisi teadmisi praktiliste ülesannete lahendamisel;
- 10) järgib tööprotsessis ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid ning kõlbelisi käitumisnorme;
- 11) lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest;
- 12) tunnetab oma võimeid ja oskab teha otsuseid edasisel kutsevalikul.

4.1.2. Õppeaine kirjeldus

II ja III kooliastmes koosneb õpetuse sisu kolmest läbivast õppeosast ühe kooliastme piires: tehnoloogiaõpetus; kodundus; projektitööd. Õppesisu on esitatud klassiti. Õppeosad sisaldavad üldaluseid ja vajalikku alusteavet, mida on tarvis omandada vajaliku ülesannete lahendamiseks või toodete valmistamiseks. Õppetundides lõimib aineõpetaja õppesisu praktilise tegevusega (puidutöö, metallitöö, elektroonika jms). Õppeaine osade järjestuse õppeaastas planeerib ja korraldab aineõpetaja koostöös käsitöö ja kodunduse õpetajaga. Õppeaine mitmekülgse huvides vahetatakse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpperühmi.

Õppeaine vahendusel omandavad õpilased mitmekülgse ettevalmistuse, mis loob võimaluse analüüsida, kohendada ning arendada praktilist ja mõtetegevust ja aidata õpilasi edasisel kutsevalikul. Õppes pööratakse olulist rõhku õpilaste mõtestatud loovale uuendustegevusele, kus õpilane saab koos avastamisrõõmuga kogeda valitud toote loomist. Õpilased teevad huvitavaid 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, toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni. Õppeaines kujundatakse noorte tööalaseid käitumis- ja väärtushoiakuid. Taotluseks on keskkonnasäästlikkuse ja kohalike traditsioonide väärtustamine ning eetiliste tõekspidamiste omandamine.

4.1.3. Õppetegevus

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) taotletakse, et õpilase õpikoormus jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab õpilasele piisavalt aega puhata ja huvitegevustega tegelda;
- 3) võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- 4) kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 5) rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- 6) laiendatakse õpikeskkonda: looduskeskkond, arvutiklass, kooliõu, muuseumid, näitused, ettevõtted jne;
- 7) kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, sh aktiivõpet: loov mõtetegevus, arutelud, diskussioonid, rollimängud, väitlused, projektõpe, katsetused, õpimapi ja uurimistöo koostamine, praktilised ja uurimistööd, internetipõhised keskkonnad jne;
- 8) otsustab aineõpetaja õppesisule kuluvate tundide arvu ja järjestuse;
- 9) on õpetus peamiselt üles ehitatud toote vms arendustsüklile;
- 10) läbitakse etapid alates info otsimisest, toote disainimisest, toote teostusest ning selle tutvustamisest teistele õpilastele;

- 11) arvestatakse, et sõltuvalt õpilaste varasematest kogemustest ning ülesande/toote eripärast muutuvad eri vanuseastmete õpilaste õpitulemuste rõhuasetused;
- 12) arvestatakse, et õpetuses vaheldub teoreetiline tegevus praktilisega;
- 13) tagatakse, et uudse teoreetilise õpisisu korral käsitletakse rohkem aega tunnist teooriaküsimusi ja materjalide töötlemise võtteid;
- 14) pühendatakse tundides, kus tegeldakse praktiliste töömahukate toodetega vms, suurem osa ajast praktilisele tööle;
- 15) peetakse silmas, et rakendustegevusele eelneb tööohutusalane instrueerimine ning ohutute töövõtete demonstreerimine;
- 16) on kodused ülesanded, arvestades õppeaine spetsiifikat, peamiselt seotud teabe hankimise ja selle analüüsimisega ning toote disainiga;
- 17) on rõhk loovusel, rahvuslike töötraditsioonide säilitamisel ning nüüdisaegsel tehnoloogial;
- 18) on olulised projektipõhised õppetöövormid (sh õppeainete ja eluvaldkondade vahelised, ühistöö ettevõtlusega ning poiste ja tüdrukute koostöö);
- 19) on 9. klassis põhimeetodiks soovitatavalt lõputöö, mida tehakse kas üksi või rühmiti. Õpilased planeerivad ise oma töö, jagavad rühmas ülesanded, otsivad vajalikku teavet, kalkuleerivad materjali kulu, valivad töövahendid ning sobiva töötlusviisi. Lõputöö tulemusena valmib praktiline/rakenduslik toode ning sellega koos töö kirjeldus ja õpilase enesehinnang tööle.

4.1.4. Hindamine

Õpilase hindamisvormideks on õpetaja sõnaline hinnang, numbriline hinne ja õpilase enesehinnang. Õpiülesande täitmisel hinnatakse:

- 1) planeerimist ja disaini (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalust, materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, toote valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jms);
- 2) valikute (idee, töötlusviisi, materjali jms) tegemise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust;
- 3) valmistamise kulgu (koostööoskust, iseseisvust tööd tehes, materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööohutuse järgimist jms);
- 4) õpilase edasipüüdlikkust, vaimset ja füüsilist arengut;
- 5) töö tulemust (idee teostust, toote viimistlust, esteetilist väärtust, töö õigeaegset valmimist, toote kvaliteeti jm), sh üksikute ülesannete sooritamist ja toote esitlemise oskust.

Õpilast hinnates võetakse arvesse kultuurse käitumise reegleid ja õpilase hoiakuid (püüdlikkust, suhtumist õppetöösse, abivalmidust teiste õpilaste suhtes, õpperuumide kodukorra täitmist, töökust, järjekindlust, tähelepanelikkust jm). Õpilaste teadmisi, tehnilist nutikust ja loovust hinnatakse ka probleemülesannete, võistlusmängude, projektitööde jms põhjal.

Hindamisel võetakse arvesse osalemist aineolümpiaadidel, näitustel, -konkurssidel ja võistlustel.

8. ja 9. klassi õpilaste teadmiste ja oskuste kokkuvõtvaks hindamiseks sooritavad õpilased lõputöö.

4.2. II kooliaste

4.2.1. II kooliastme õpitulemused

6. klassi õpilane:

- 1) mõistab ja selgitab tehnoloogia olemust ning väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;
- 2) iseloomustab kodus, olmes, harrastustes ja paikkonnas kasutatavaid lihtsaid tehnoloogilisi süsteeme ja protsesse ning ressursse;
- 3) planeerib tööd ja lahendab sellega seotud ülesandeid;
- 4) joonestab joonist ja disainib lihtsaid tooteid;
- 5) tunneb põhilisi materjale ja nende omadusi ning kasutab neid töös otstarbekalt;
- 6) teab põhilisi töövahendeid ja töötlemisviise ning oskab neid töös kasutada;
- 7) valmistab lihtsaid tooteid (nt mänguasi, paat, liikuv auto jne);
- 8) esitleb ideed, joonist või toodet;
- 9) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- 10) väärtustab ning järgib väljakujunenud tööalaseid väärtus- ja käitumishoiakuid;
- 11) tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite.

4.2.2. Õpitulemused ja õppesisu

4. klass, 2 ainetundi nädalas, 70 ainetundi õppeaastas.

Õppesisu	Õpitulemused	Integratsioon/Lõiming
1. Tehnoloogia igapäevaelus Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus.	<ul style="list-style-type: none"> • mõistab tehnoloogia olemust • seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega 	
2. Disain ja joonestamine Eskiis. Lihtsa toote kavandamine.	<ul style="list-style-type: none"> • disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale 	kunst
3. Materjalid ja nende töötlemine Materjalide liigid ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid Levinumad käsitööriistad	<ul style="list-style-type: none"> • tunneb põhilisi materjale • kasutab erinevaid töötlusviise, • töövahendeid ja materjale • valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid • hindab loodud toodet esteetilisest ja rakenduslikust küljest 	
4. Projektitööd Projektitöö vabalt valitud õpperühmas. Puiduöö.	<ul style="list-style-type: none"> • osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides • suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamusi 	
5. Kodundus Toiduained. Tervisliku toitumise põhitõed. Hügieeninõuded köögis töötades. Jäätmete sortimine.	<ul style="list-style-type: none"> • teab ja väärtustab tervisliku toitumise põhitõdesid • teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades • teab jäätmete käsitlemise ja keskkonnanõu põhilisi 	Inimeseõpetus

Retsepti kasutamine ja mõõtühikud. Toiduainete eeltöötlemine. Võileibade valmistamine. Külmad joogid.	nõudeid <ul style="list-style-type: none"> • oskab retsepti kasutades valmistada erinevaid võileibu • oskab toiduaineid viilutada, valmistada võileivakatteid • oskab valmistada külmi jooke 	
--	---	--

5. klass, 2 ainetundi nädalas, 70 ainetundi õppeaastas

Õppesisu	Õpitulemused	Integratsioon/Lõiming
<p>1. Tehnoloogia igapäevaelus Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus.</p> <p>Süsteemid, protsessid ja ressursid Tehnoloogia ja teadused</p>	<ul style="list-style-type: none"> • mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus • toob näiteid süsteemide, protsesside ja ressursside kohta • loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel 	
<p>2. Disain ja joonestamine Eskiis. Lihtsa toote kavandamine.</p> <p>Piltkujutis ja vaated.</p> <p>Toote viimistlemine.</p> <p>Insenerid ja leiutamine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtudmaterjale • koostab kolmvaate lihtsast detailist • omab ettekujutust toote viimistlemisest • teab inseneri elukutse iseärasust ja leiutajate olulisemaid saavutusi 	
<p>3. Materjalid ja nende töötlemine Materjalide liigid (puit, metall, plastid) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine) ning töövahendid.</p> <p>Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad. Puurpink.</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 erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale • valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid • kasutab õppetöös puurpink • annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu • mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi • analüüsib ja hindab loodud toodet, sealhulgas esteetilisest ja rakenduslikust küljest • teadvustab ning järgib tervisekaitse ning tööohutusnõudeid • väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise 	
<p>4. Projektitööd Projektitöö vabalt valitud õpperühmas. Puidutöö.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimivate tegevuste liikmena 	

	<ul style="list-style-type: none"> osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides valmistab üksi või koostöös teistega ülesande või projekti lahenduse suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi 	
<p>5. Kodundus Tervisliku toitumise põhitõed. Hügieeninõuded köögis.</p> <p>Jäätmete sortimine.</p> <p>Toiduainete eeltöötlemine, külmtöötlemine.</p> <p>Salatite valmistamine.</p> <p>Kuumad joogid.</p> <p>Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad võimalused. Puhastus- ja korrastustööd.</p> <p>Teadlik ja säästlik tarbimine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> teab ja väärtustab tervisliku toitumise põhialuseid teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades teab jäätmete käsitlemise ja keskkonnahoiu põhilisi nõudeid tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning oskab neid töödelda oskab valmistada lihtsamaid salateid oskab valmistada retsepti järgi kuumi jooke katab lauda ning peab kinni üldtuntud lauakommetest teeb põhilisi korrastustöid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid teab keskkonnahoiu põhilisi nõudeid 	

6. klass, 2 ainetundi nädalas, 70 ainetundi õppeaastas

Õppesisu	Õpitulemused	Integratsioon/ Lõiming
<p>1. Tehnoloogia igapäevaelus Tehnoloogia, individid ja keskkond. Struktuurid ja konstruktsioonid. Transpordivahendid. Energiaallikad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> toob näiteid süsteemide, protsesside ja ressursside kohta teab põhilisi struktuure ja konstruktsioone iseloomustab ja võrdleb erinevaid transpordivahendeid iseloomustab ja võrdleb erinevaid energiaallikaid 	
<p>2. Disain ja joonestamine Tehniline joonis. Jooned ja nende tähendused. Mõõtmised ja mõõtkava. Disain. Disaini elemendid. Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> selgitab joonte tähendust joonisel saab aru mõõtmetest ja mõõtkavast teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente disainib lihtsaid tooteid märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi oskab toodet viimistleda 	

<p>Insenerid ja leiutamine.</p> <p>Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitamine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus, teab inseneri elukutse iseärasust ja leiutajate olulisemaid saavutusi • oskab koostada lihtsat mõõtmestatud tehnilist joonist 	
<p>3. Materjalid ja nende töötlemine</p> <p>Materjalide liigid (puit, metall, plastid, elektroonika-komponendid).</p> <p>Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine, lõikamine, vestmine) ja töövahendid (tööriistad ja masinad)</p> <p>Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad.</p> <p>Puur- ja treipink.</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 erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale • oskab kasutada käsi- ja elektrilisi tööriistu • kasutab õppetöös puur- ja treipinki • suudab valmistada jõukohaseid liiteid • teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid 	
<p>4. Projektitööd</p> <p>Projektitöö vabalt valitud õpperühmas. Puidutöö.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • valmistab üksi või koostöös teistega ülesande või projekti lahenduse • suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste töölaseid arvamusi • väärtustab töö tegemist, selle uurimist ja omandatud tagasisidet 	
<p>5. Kodundus</p> <p>Toiduained ja toitained.</p> <p>Tervisliku toitumise põhitõed.</p> <p>Toiduainete säilitamine.</p> <p>Hügieeninõuded köögis.</p> <p>Jäätmete sortimine.</p> <p>Retsepti kasutamine ja mõõtühikud.</p> <p>Toiduainete eeltöötlemine, kuumtöötlemine.</p> <p>Makaroniroad ja pudrud.</p> <p>Magustoidud.</p> <p>Lauakombed, lauakatmise tavad ja erinevad võimalused</p>	<ul style="list-style-type: none"> • tunneb põhilisi toidu- ja toitained • teab ja väärtustab tervisliku toitumise põhialuseid • teab toiduainete säilitamise viise • teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades • teab jäätmete käsitlemise ja keskkonnahoiu põhilisi nõudeid • oskab kasutada retsepte toidu valmistamisel ja tunneb mõõtühikuid • teab toiduainete eeltöötlemise ja kuumtöötlemise viise • valmistab retsepti järgi makaroniroogasid, putrusid ja magustoite • katab lauda ning peab kinni üldtuntud lauakommetest • teeb põhilisi korrastustöid, 	<p>inimeseõpetus</p>

Puhastus- ja korrastustööd, rõivaste ja jalanõude hooldamine.	kasutades selleks sobivaid töövahendeid	
Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend jm) Teadlik ja säästlik tarbimine.	<ul style="list-style-type: none"> oskab hooldada jalanõusid ja rõivaid orienteerub tarbijainfos teab keskkonnanõu põhilisi nõudeid 	

4.3. III kooliaste

4.3.1. III kooliastme õpitulemused

9. klassi õpilane:

- 1) valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise ning kasutab selle kohta vajalikku teavet ainealasesest kirjandusest ja internetist;
- 2) käsitseb ohutult käsi- ja elektrilisi tööriistu ning materjale,
- 3) kasutab ressursse keskkonda säästvalt ning jätkusuutlikult;
- 4) genereerib ideid, rakendab neid loovalt tooteid luues ja täiustades ning mõistab iseenda osaluse tähtsust tehnoloogiat kasutades;
- 5) mõistab tehnoloogilise protsessi ajal asetleidvaid muutusi ning oskab neid selgitada ja põhjendada;
- 6) analüüsib toote valmistamise protsessi ning sünteesib uusi teadmisi;
- 7) hindab tulemuse kvaliteeti ja toote rakendamise tõhusust, esitleb toodet;
- 8) valmistab tooteid, teadvustab ja rakendab loodusteaduste võimalusi praktilistes tegevustes;
- 9) kirjeldab tehnoloogilise maailma saavutusi ja oma rolli tuleviku töömaailmas;
- 10) kujundab oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused, väldib ning hindab võimalikke ohte töös;
- 11) teeb tervislikke toiduvalikuid, väärtustab tervislikke eluviise ning toimib vastutustundliku tarbijana.

4.3.2. Õpitulemused ja õppesisu

7. klass, 2 ainetundi nädalas, 70 ainetundi õppeaastas

Õppesisu	Õpitulemused	Integratsioon/ Lõiming
1. Tehnoloogia igapäevaelus Tehnoloogia analüüsi-mine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Tooraine ja tootmine. Ressursside säästlik tarbimine.	<ul style="list-style-type: none"> kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale teab mõiste „tooraine“ tähendust ja erinevaid tootmisviise teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult 	
2. Disain ja joonestamine Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Viimistlemine ja pinnakatted.	<ul style="list-style-type: none"> mõistab uuenduslikkuse tähtsust planeerib ülesande ja disainib toote lahendab jõukohaseid probleemülesandeid teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi 	

Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel.	<ul style="list-style-type: none"> • teab ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi • loeb skeeme 	
<p>3. Materjalid ja nende töötlemine</p> <p>Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ja internetist</p> <p>Tänapäevased materjalide töötlemise viisid.</p> <p>Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks.</p> <p>Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist • analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi • kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid • tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ja mehhanisme • tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi • teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid 	
<p>4. Projektitööd</p> <p>Prjektitöö vabalt valitud õpperühmas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid • teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega • valmistab üksi või koostöös teistega ülesandele või projektile lahenduse 	
<p>5. Kodundus</p> <p>Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest.</p> <p>Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad.</p> <p>Aedviljasupid ja kalatoidud. Vormiroad.</p> <p>Käitumine peolauas, kohvikus ja restoranis.</p> <p>Tarbija õigused ja kohustused. Kokkuhoiu võimalused ja kulude analüüs.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü • kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid • valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi • oskab käituda peolauas, kohvikus ja restoranis • tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana • kalkuleerib toidu maksumust 	

8. klass, 2 ainetundi nädalas, 70 ainetundi õppeaastas

Õppesisu	Õpitulemused	Integratsioon/ Lõiming
<p>1. Tehnoloogia igapäevaelus</p> <p>Tehnoloogia analüüsimine</p> <p>Positiivsed ja negatiivsed mõjud.</p> <p>Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ja keskkonnale • mõistab iseenda osaluse olulisust tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutust nende 	

<p>Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia</p> <p>Ressursside säästlik tarbimine.</p> <p>Tooraine ja tootmine.</p> <p>Põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia.</p>	<p>eetilise kujundamise eest</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, teab nende seadmete üldist tööpõhimõtet ning ohutut käsitlemist • teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult • teab mõiste „tooraine“ tähendust ja erinevaid tootmisviise • teab mõningaid põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia kasutusvõimalusi 	
<p>2. Disain ja joonestamine Viimistlemine ja pinnakatted</p> <p>Ergonoomia. Ornamentika.</p> <p>Toodete disainimine arvutiga</p> <p>Ristlõike ja lõiked.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi • teab ja kasutab pinnakatte omadusi ja kasutusvõimalusi • arvestab ergonoomia ja ornamentika põhireegleid ning oskab neid rakendada • kasutab arvutit toote disainimisel • tunneb lõiget ja ristlõiget ning selle tähistamist joonisel 	
<p>3. Materjalid ja nende töötlemine Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist • analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi • tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi • teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid 	
<p>4. Projektitööd Projektitöö vabalt valitud õpperühmas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid • teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega • valmistab üksi või koostöös teistega ülesandele või projektile lahenduse • väärtustab töö tegemist, selle uurimist ja omandatud tagasisidet 	

<p>5. Kodundus Toitumisteave meedias- analüüs ja hinnangud Supid ja lihatoitudud.</p> <p>Käitumine peolauas, kohvikus ja restoranis. Puhastusvahendid ja nende omadused.</p> <p>Ruumide kujundamine, mööbel ja kunst kodus.</p> <p>Tarbija õigused ja kohustused. Kokkuhoiu võimalused ja kulude analüüs</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid • valmistab retsepti kasutades erinevaid suppe ja lihatoituseid • oskab käituda peolauas, kohvikus ja restoranis • teab ja tunneb puhastusvahendeid ja oskab neid kasutada • oskab kasutada mööblit ja disainielemente ruumide kujundamisel • tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana • kalkuleerib toidu maksumust 	
---	---	--

9. klass, 1 ainetud nädalas, 35 ainetundi õppeaastas

Õppesisu	Õpitulemused	Integratsioon/ Lõiming
<p>1. Tehnoloogia igapäevaelus Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Töömaailm ja töö planeerimine.</p> <p>Tooraine ja tootmine.</p> <p>Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ja keskkonnale • oskab oma tegevust planeerida, orienteerub töömaailmas ja teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse valikul. • teab mõiste „tooraine“ tähendust • iseloomustab tänapäevast tootmisprotsessi, kirjeldab selle toimimist ning terviklikkust • teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju ning analüüsib tehnoloogia uuenduslikke väljavaateid 	
<p>2. Disain ja joonestamine Viimistlemine ja pinnakatted.</p> <p>Toodete disainimine arvutiga. Joonise vormistamine ja esitlemine. Koostejoonis. Ehitusjoonis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi • teab ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi • kasutab arvutit toote disainimisel • vormistab ja esitleb joonist • loeb lihtsat kooste- ja ehitusjoonist 	
<p>3. Materjalid ja nende töötlemine Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetis Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Arvuti ja materjalide töötlemise ühildamise võimalused .Optimaalse töötlusviisi valimine</p>	<ul style="list-style-type: none"> • leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist • analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi • kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, valib sobivaima töötlusviisi 	

<p>Toodete liitevõimaluste kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi • teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid 	
<p>4. Projektitööd Projektitöö vabalt valitud õpperühmas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid • teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega • valmistab üksi või koostöös teistega ülesandele või projektile lahenduse • väärtustab töö tegemist, selle uurimist ja omandatud tagasisidet • mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega 	
<p>5. Kodundus Küpsetised. Käitumine peolauas, kohvikus ja restoranis Kodumasinad. Looduslikud ja sünteetilised tekstiilmaterjalid , nende valiku ning sobivuse põhimõtted rõivastuses ja sisekujunduses. Hooldusmärgid. Tarbija õigused ja kohustused. Kokkuhoiu võimalused ja kulude analüüs</p>	<ul style="list-style-type: none"> • valmistab retsepti kasutades erinevaid küpsetisi • oskab käituda peolauas, kohvikus ja restoranis • oskab kasutada kodumasinaid • tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana • kalkuleerib toidu maksumust 	