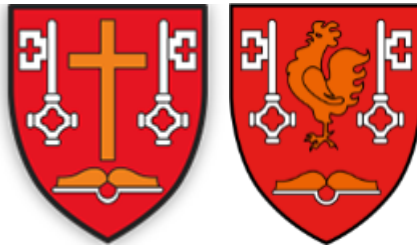


Kooskõlastatud Tartu põhikooli õppenõukogus nr 2 22.11.2022,
Kooskõlastatud Põlva põhikooli õppenõukogus nr 2 22.11.2022,
Kooskõlastatud koduõppe osakonna õppenõukogus nr 2 24.11.2022,
Kooskõlastatud Karolini Kooli õppenõukogus nr 2 28.11.2022,
Kooskõlastatud Tartu põhikooli õpilasesinduse liikmetega 17.11.2022,
Kooskõlastatud Põlva põhikooli õpilasesinduse liikmetega 18.11.2022,
Kooskõlastatud nõukogu liikmetega 23.11.2022,
Kinnitatud MTÜ Tartu Luterlik Peetri Kool 30.11.2022 üldkoosolekul.



TARTU LUTERLIK PEETRI KOOL

Ainevaldkond **TEHNOLOOGIA**

(tööõpetus, tehnoloogiaõpetus, käsitöö ja kodundus)

ÕPPE-KASVATUSEESMÄRGID

Tööõpetusega taotletakse, et õpilased tunneksid rõõmu töö tegemisest. Tööõpetuse vahendusel õpitakse lihtsate praktiliste ülesannete ja tööde tegemisel esemeid kavandama ja valmistama, kasutades selleks mitmesuguseid materjale ja töötlemise viise. Õppeaines loimitakse tundides tehtavat igapäevaeluga. Lisaks taotletakse, et õpilane hooliks oma kodukoha ja Eesti kultuuri - (sh kiriku) traditsioonidest. Rõhuasetus on õpilase loovusel. Tööülesannete valikul lähtutakse eesmärgist arendada laste vaimseid ja füüsilisi võimeid: mootorikat, tähelepanu, silmamõõtu, ruumitaju, kujutlusvõimet jne. Õpitulemuste omandamise hindamisel on oluline nii õpetaja sõnaline hinnang kui ka õpilase enda hinnang oma tööle. Hinnatakse originaalsust, iseseisvust, oskust põhjendada tehtud valikuid; materjalide ja töövahendite kasutamise oskust, omandatud teadmiste rakendamist praktikas, tööohutusnõuete ja hügieenireeglite järgimist, koostööoskust; kavandatu õnnestumist, viimistlust ja kvaliteeti, töö õigeaegset valmimist, esitlemise oskust; õpilase arengut, püüdlikkust ning kodukorra täitmist.

ÜLDPÄDEVUSED

Tehnoloogiavaldkonna ained pakuvad üldpädevuste kujundamiseks võimalust ühiselt arutleda, kuidas lahendada igapäevaelus esile kerkivaid olukordi, ühistöid ning erinevaid ülesandeid ja projekte. Pädevustes eristatava nelja omavahel seotud komponendi – teadmiste, oskuste, väärtushoiakute ja -hinnangute – kujundamisel on kandev roll professionaalsel õpetajal, kes loob oma väärtushinnangute ja enesekehtestamisoskusega sobiva õpikeskkonna ning mõjutab õpilaste väärtushinnanguid ja käitumist.

Kultuuri- ja väärtuspädevus. Loovust arendavad tegevused ning projektid õpetavad arvestama arvamuste ja ideede paljusust. Ühised arutelud ning ülesanded ja nende tulemuse analüüsimine aitavad õpilastel kujundada ja põhjendada oma arvamusi, tunda töörõõmu ning vastutust alustatu lõpetada. Käsitlevate teemade ja praktiliste tegevuste kaudu õpetatakse väärtustama loomingut ning kujundama ilumeelt, hindama oma ja teiste maade ning rahvaste kultuuripärandit, samuti väärtustama tehnoloogiaaavutusi.

Sotsiaalne ja kodanikupädevus. Erinevad ühistöö vormid tehnoloogiaainetes suunavad õpilasi koostööd tegema, arendades tolerantsust ja valmidust aktsepteerida inimeste erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel. Õpilasi juhitakse analüüsima oma käitumist ning selle mõju kaaslastele ja ülesannete lahendamisele.

Enesemääratluspädevus. Praktiline tegevus ning selle analüüs arendavad õpilastes suutlikkust mõista ja hinnata ennast, oma nõrku ja tugevaid külgi ning aitavad neil teha otsuseid enda arengu ja tulevase tööelu kohta. Kodundusõppes omandatud teadmised tervislikust toitumisest ja toitumishäiretest õpetavad väärtustama tervislikku eluviisi ning loovad eeldused seda järgida.

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

Suhtluspädevus. Ühiste ülesannete ja projektide kaudu õpitakse ennast selgelt ja asjakohaselt väljendama ning teistega arvestama, vajaduse korral teisi aitama ning koos töötamise eeliseid kogema. Uurimist vajavate ülesannete lahendamine ning esitluste koostamine arendab oskust lugeda ning mõista teabe- ja tarbetekste ning kirjutada eri liiki tekste.

Matemaatika-, loodusteaduste- ja tehnoloogialane pädevus. Tehnoloogiaainetes rakendatavad konkreetset probleemilahendused nõuavad arvutamise- ja mõõtmisoskust, oskust kasutada loogikat ja matemaatilisi sümboliteid. Pakutakse mõtlemist arendavaid tegevusi, milles on vaja püstitada probleeme, leida sobivaid lahendusteid, põhjendada oma valikuid ja analüüsida tulemusi. Õpitakse kasutama ja looma ning kriitiliselt hindama erinevaid tehnoloogiaid ja tehnoloogilisi abivahendeid. Õpitakse mõistma teaduse osa tehnika arengus ja vastupidi.

Ettevõtlikkuspädevus. Tehnoloogiaavaldkonna ainetes on olulisel kohal avatus loominguliste ideede ja originaalsetele vaatenurkadele. Esemid valmistades läbitakse toote arendamise tsükkel idee leidmisest valmis tooteni. Aineprojektid võimaldavad õpilastel katsetada oma ideede elluviimist mitmesuguste ettevõtlusmudelite kaudu, näiteks pidada meeskonnana ajutiselt koolis kohvikut, disainida mõni suuremahuline toimiv ese ning organiseerida tööprotsess klassis.

Digipädevus. Tehnoloogiaaineid õppides kasutatakse digivahendeid infot otsides, tööd kavandades ja alternatiivseid lahendusi leides idee loomisest toote esitluseni üksinda või ühiselt. Ollakse teadlik autoriõiguste järgimise kohustusest digikeskkonnas. Õpitakse kasutama valdkonna tarkvaralahendusi ning nendega seotud seadmeid. Suurendatakse

teadlikkust digivahendite kasutamise kaasneda võivatest terviseriskidest ja internetis loomingu jagamise turvalisusest.

LÕIMING

I kooliastmes on õppe- ja kasvatustegevus peamiselt korraldatud üldõpetusliku tööviisi põhimõtteid järgides. Vastavalt kooli õppekavale kasutatakse II ja III kooliastmes lõimitud aineõpetust. Ainetevahelise lõimingu aluseks on kooli väärtuskasvatus. Lõimingu teemaks on igakuine fookusväärtus, millest lähtuvalt koostatakse klassidele aineõpetajate ja kooli juhtkonna poolt lõimingu trimestrikava. Trimestrikava täitmist arutatakse igakuistel aineõpetajate koosolekutel. Väärtuspõhiselt lõimitud aineõpetuse eesmärgiks on õpetada lapsi seostama erinevaid teadmisi, oskusi ja väärtusi üksteist toetavalt.

Eesti keel – õpilane teab ainealast terminoloogiat, saab aru tööjuhiseist ning töötab suulise ja kirjaliku juhendamise abil, oskab oma tegevusi kirjeldada.

Matemaatika – õpilane kasutab mõõtmisvahendeid, loendab ja võrdleb detaile ja esemeid, koostab ja kasutab töös jooniseid, määratleb ja võrdleb materjalide kulu ning mahtu.

Kunstiõpetus – õpilane kasutab töötades värviõpetuse, disaini, kujutamise- ja vormiõpetuse põhimõtteid, erinevaid tehnikaid, materjale, tehnoloogiaid.

Loodusõpetus – õpilane tunneb ja kasutab õigesti ning säästlikult erinevaid materjale, teab olmeprügi käitlemise põhimõtteid

Inimeseõpetus - õpilane planeerib ja kavandab oma tööd ja aega, kohaldab õpitut praktilise tegevusega, planeerib ja kavandab oma tööd. Lähtub täiskasvanute ja kaaslastega suheldes üldtunnustatud käitumisnormidest.

Usuõpetus – õpilane ilmestab tunni teemat enda poolt valmistatud töövahenditega (näpunukud, loomad, majad jne.).

Kehaline kasvatus - õpilane kasutab töötamisel õigeid võtteid, hindab kehalist aktiivsust.

LÄBIVATE TEEMADE RAKENDAMINE

Tehnoloogiavaldkond seondub kõigi läbivate teemadega. Õppekava läbivaid teemasid peetakse silmas valdkonna õppeainete eesmärgiseade, õpitulemuste ning õppesisu kavandamisel, lähtudes kooliastmest ning õppeaine spetsiifikast.

Elukestev õpe ja karjääri planeerimine. Kujundatakse iseseisva tegutsemise oskust, mis on oluline alus elukestva õppe harjumuste ja hoiakute omandamisel. Erinevate õppevormide kaudu arendatakse õpilaste suhtlus- ja koostööoskusi, mis on tähtsad tulevases tööelus. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada elukestva õppe vajadust. Oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja koos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma huvisid, töövõimet ja koostööoskusi. Õppetegevus võimaldab vahetult kokku puutuda töömaailmaga (nt ettevõtete külastamine): õpilastele tutvustatakse ainevaldkonnaga seotud elukutseid, ameteid, erialasid ja edasiõppimise võimalusi. Õppetegevus annab õpilastele teadmised sellest, et eri töödel võivad olla erinevad nõuded ja ka töötingimused, ning nii suunatakse õpilasi analüüsima, kas nende tervislik seisund ja füsioloogiline eripära sobivad selleks, et teha neid huvitavat tööd. Õpilaste tähelepanu juhitakse sellele, miks on oluline tööohutusest kinni pidada ja kuidas võib tervise kahjustamine piirata teatud valdkonnades töötamist.

Keskkond ja jätkusuutlik areng. Toodet või toitu valmistades on tähtis säästlikult kasutada nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike

tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sortimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiategadmisi.

Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus. Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete sisuga. Ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete õpetamise põhilisi eesmärke. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult ellu viidavad projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovile panna.

Kultuuriline identiteet. Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Õpitakse kasutama rahvuslikke elemente esemete kavandamisel.

Teabekeskond. Oma tööd kavandades ja ainealaste projektide jaoks infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust. Interneti kasutamine võimaldab olla kursis tehnoloogiliste uuendustega ning tutvuda kogu maailma disainerite, inseneride ja käsitöötajate loominguga.

Tehnoloogia ja innovatsioon. Tundides kasutatakse erinevaid materjale ja töötlusviise. Ülesandeid lahendades ja tulemusi esitledes õpitakse kasutama arvutiprogramme, leitakse võimalusi rakendada õppeprotsessis digikeskkonda. Tutvutakse arvuti abil juhitavate seadmete ja masinatega, kuna nendega töötamine loob võimaluse õppida tundma tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.

Tervis ja ohutus. Tutvutakse tööohutusega eri tööde puhul ning õpitakse arvestama ohutusnõudeid. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitude valmistamine õpetavad terviseteadlikult käituma.

Väärtused ja kõlblus. Tehnoloogiaained kujundavad väärtustavat suhtumist uudsetesse, eetilisi ja ökoloogilisi tõekspidamisi arvestavatesse lahendustesse. Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi, kuidas arvestada kaaslastega, arendada organiseerimisoskust ning lahendada konflikte. Kodunduse etiketiteemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisosi, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjusi ja võimalikke tagajärgi.

HINDAMINE

Õpitulemuste omandamise hindamisel on oluline nii õpetaja sõnaline hinnang kui ka õpilase enda hinnang oma tööle. Hinnatakse originaalsust, iseseisvust, oskust põhjendada tehtud valikuid; materjalide ja töövahendite kasutamise oskust, omandatud teadmiste rakendamist praktikas, tööohutusnõuete ja hügieenireeglite järgimist, koostööoskust; kavandatu õnnestumist, viimistlust ja kvaliteeti, töö õigeaegset valmimist, esitlemise oskust; õpilase arengut, püüdlikkust ning kodukorra täitmist.

TÖÖÕPETUS (1.-3. klass)

1. KLASS – 1 tund nädalas	
ÕPPESISU	ÕPITULEMUSED
<p>Kavandamine Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval. Rahvuslikud, religioossed mustrid ja motiivid. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Ideede visandamine paberil. Idee esitlemine. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.</p> <p>Materjalid Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne). Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.</p> <p>Töötamine Töötamine suulise juhendamise järgi. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine. 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 uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine.</p> <p>Tööviisid Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, vestmine, saagimine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine). Sagedasemad töövahendid (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none">- kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid;- kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid;- eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, jne);- võrdleb materjalide üldisi omadusi;- töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit;- julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda;- toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust;- arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;- tutvustab ja hindab oma tööd;- kasutab materjale säästlikult;- valib erinevaid töötlemisviise ja – vahendeid;- käsitleb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;- kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades;- modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;- valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid;- hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid;

<p>Kodundus 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. Säätlik tarbimine. Jäätmete sortimine.</p>	<p>- selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest.</p>
<p>2. KLASS – 2 tundi nädalas</p>	
<p>ÕPPESISU</p>	<p>ÕPITULEMUSED</p>
<p>Kavandamine Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval. Rahvuslikud, religioossed mustrid ja motiivid. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Ideede visandamine paberil. Idee esitlemine. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.</p> <p>Materjalid Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne). Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.</p> <p>Töötamine Töötamine suulise juhendamise järgi. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine. 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 uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine.</p> <p>Tööviisid Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, vestmine, saagimine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine). Sagedasemad töövahendid (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag,</p>	<p><i>Õpilane:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid; - kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid; - märkab esemetel rahvuslikke, religioosseid elemente; - eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne); - võrdleb materjalide üldisi omadusi; - 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; - kasutab materjale säästlikult; - valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid; - käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult; - kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades;

<p>kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Töötlemissvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.</p> <p>Kodundus 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. Säätlik tarbimine. Jäätmete sortimine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid; - valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid; - hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid; - selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest; - järgib viisakusreegleid.
<p>3. KLASS – 1,5 tundi nädalas</p>	
<p>ÕPPESISU</p>	<p>ÕPITULEMUSED</p>
<p>Kavandamine Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval. Rahvuslikud, religioossed mustrid ja motiivid. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Ideede visandamine paberil. Idee esitlemine. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.</p> <p>Materjalid Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne). Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.</p> <p>Töötamine Töötamine suulise juhendamise järgi. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine. 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 uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine.</p>	<p><i>Õpilane:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid; - kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid; - märkab esemetel rahvuslikke, religioosseid elemente; - eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne); - võrdleb materjalide üldisi omadusi; - töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit; - julgub oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda; - toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust; - arvestab ühiselt töötades kaaslasi; - arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle; - tutvustab ja hindab oma tööd; - kasutab materjale säästlikult; - valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid;

Tööviisid

Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmise, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, vestmine, saagimine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine). Sagedasemad töövahendid (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.

Kodundus

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. Säätlik tarbimine. Jäätmete sortimine.

- käsitleb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;
- kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades;
- modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;
- valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid;
- hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid;
- selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest;
- järgib viisakusreegleid.

KÄSITÖÖ JA KODUNDUS, TEHNOLOOGIAÕPETUS (4.–9. klass)

4. KLASS – 2 tundi nädalas	
ÕPPESISU	
<p>Tehnoloogia igapäevaelus Klassi sisekord ja käitumine tunnis. Isikukaitsevahendid ja need kasutamine. Ohutu töötegemise põhimõtted ja tegutsemine tööõnnetuse korral. Töökoht ja selle korrashoid. Käsitööriistad. Märke ja mõõtevahendid. Lihvimistarvikud. Abirakised. Toote valmistamis tehnoloogiad. 3D Printer.</p>	<p><i>Õpilane:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- oskab tunnis käituda ja korrektselt enda töökohal töötada;- teab õppetöökoja sisekorda ja korrapidaja ülesandeid;- teab põhilisi ohutusnõudeid ja oskab tegutseda tööõnnetuse korral;- leiab töö eripärast lähtudes sobivad isikukaitsevahendid ja kasutab neid;- oskab lihtsamaid korrastustöid pühkida prahti, tolmu;- oskab kinnitada ja sättida toorikut töölaua vahel;- oskab mööda joont saagida;- oskab luua seose tööoperatsiooni soorituse ja viimistluseks vajaliku tööriista ning ajakulu vahel;- oskab joonlaua ja nurgikuga märkida;- teab kuidas 3D printer töötab;- seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega.
<p>Disain, joonestamine, modelleerimine Esemete suuruste määramiseks kasutatavad mõõtühikud, mõõteriistad ja märkimisvahendid. Idee täpse kavandamise tähtsus tööprotsessis. Töö kujundamise põhimõtted. Töö paberile kavandamine koos mõõtmega. Eskiis. Lihtsa toote kavandamine. Toote viimistlemine. 3D modelleerimine.</p>	<p><i>Õpilane:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- mõistab mõõtmise ja märkimise tähtsust;- oskab vajalikke suurusi joonlauaga mõõta ja toorikule märkida;- oskab ideed paberile kavandada ja sinna sobivad mõõdud lisada;- disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale;- märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;- tunneb lihtsamaid töövahendeid modelleerimisprogrammis Tinkercad;- oskab lihtsamaid 3D mudeleid modelleerida.

<p>Töövahendid, materjalid ja nende töötlemine</p> <p>Puu ja puit. Materjalide liigid (puit, metall, plastid). Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne). Materjalide säästlik, otstarbekas kasutamine. Tooraine, materjal, toorik, detail, toode, tööese. Vineer. Liim. Puidukaitsevahendid. Käsitööriistad. Puidutöölaud (tisleripink). Puurpink, selle ehitus ja käsitsemine. Tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> - teab puidu kasutamise ja detailide ühendamise lihtsamaid võimalusi; - tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemiseviise; - valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale; - kasutab õppetöös puurpink; - annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu; - mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi; - kasutab materjale otstarbekalt säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks; - oskab kasutada materjalide töötlemisel tisleripink; - oskab kasutada lihtsamaid käsitööriistu; - oskab kavandada praktilist tööd; - oskab hoida korras oma õppevahendeid, rõivaid ja töökohta; - teab ohutusnõudeid puurimisel.
<p>Kodundus</p> <p><i>Toiduained ja toitained.</i></p> <p>Tervisliku toitumise põhitõed.</p> <p><i>Toidu valmistamine</i></p> <p>Retsept. Mõõetühikud. Töövahendid köögis. Ohutus. Toiduainete eeltöötlemine ja külmtöötlemine. Võileivad. Kuumtöötlemata magustoidud. Külmad ja kuumad joogid.</p> <p><i>Lauakombed</i></p> <p>Lauakombed ning lauakatmise tavad. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> - teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid; - kasutab mõõdunõusid ja kaalu; - valmistab lihtsamaid tervislikke toite; - katab vastavalt toidukorrale laua, valides ja paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused; - peab kinni üldtuntud lauakommetest.

5. KLASS – 2 tundi nädalas

ÕPPESISU	ÕPITULEMUSED
<p>Tehnoloogia igapäevaelus Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Tehnoloogia, inimene ja keskkond. Transpordivahendid. 3D printer</p>	<p><i>Õpilane:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;- teab 3D printeri kasutusvõimalusi ja printimistehnoloogiat;- oskab luua seoseid 3d mudeli kvaliteedi, suuruse- ja printimise ajakulu suhtes;- oskab 3Dprinteriga mudelit välja printida;- seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega;- teab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale;- oskab valmistada töötavaid mudeleid praktilise tööna;- teab õppetöökoja ja korrapidaja ülesandeid.
<p>Disain, joonestamine, modelleerimine Toote viimistlemine. Tehniline joonis. Jooned ja nende tähendused. Piltkujutis ja vaated. Mõõtmed ja mõõtkava. 3D Modelleerimine programmis Tinkercad. Ristjoonte märkimine nurgiku abil. Kujundi märkimine toorikule šablooni järgi. Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine. Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine.</p>	<p><i>Õpilane:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente;- disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale;- mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus;- oskab kasutada joonlauda, nurgikut;- tunneb modelleerimiskeskonda Tinkercad;- oskab 3D mudeleid modelleerida;- teab erinevaid puidule märkimise tehnikaid;- oskab mõõta ja analüüsida viga mõõtmisel;- märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;- teab ja kasutab õpiülesannetes disainielemente.
<p>Töövahendid, materjalid ja nende töötlemine Erinevat tüüpi käsisaed ja viilid ning nende kasutusvõimalused. Lihvpaberid ja nende eristamine tera jämeduse järgi. Prussiku ja ümarpulga järkamine</p>	<p><i>Õpilane:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- tunneb erinevat tüüpi käsisaage ja oskab valida vajalikuks tööoperatsiooniks sobiva;

märkjoone järele ja saagimisrennis piiraja kasutamise. Kõverjooneliste kujundite saagimine vineerist ja õhukesest lauast vineerisaega. Õhukese laua või vineeri serva hõõveldamine seadistatud lihthöövliga. Vestmine. Sirgesüülise liistu vestmine pikikiudu ja nurgeti. Viimistlemine. Puidupinna silumine viiliga ja lihvimine erineva teralisusega lihvpaberitega lihvklotsi abil. Puitdetailide ühendamise. Vestmisnoad ja nende ohutu kasutamine. Sirgesüülise liistu vestmine pikikiudu ja nurgeti. Noaga sälkamine. Vasarad ja naelutamine. PVA-liim ja selle omadused. Puidu liimimine. Tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

- teab klassi sisekorra eeskirju;
- teab mõisteid: toorik, materjal, tööese;
- teab ohutusnõudeid põletamisaparaadi kasutamisel;
- teab ruumimeetri ja tihumeetri tähendust;
- teab loodusvarade ja energia säästva kasutamise vajadust;
- teab looduses sagedamini esinevaid puitmaterjale;
- teab ruumimeetri ja tihumeetri tähendust;
- teab ohutusnõudeid liimipüstoliga liimimisel;
- oskab viimistleda pinda viili ja lihvpaberiga;
- oskab märkida toorikule punkte, sirgjooni, ristjooni, ringjooni ja kaari;
- oskab hõõveldada seadistatud hõövliga;
- oskab vesta vestunoaga;
- oskab puitdetailide ühendada naela ja liimi abil;
- oskab eristada puud ja puitu;
- oskab ohutult puurida, põletada aparaadiga puidule;
- oskab järgata puitliistust etteantud pikkusega detaile;
- oskab saagida vineerisaega kõverjoonelisi kujundeid;
- tunneb mõningaid materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemiseviise;
- valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;
- valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju);
- analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest;
- mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi;
- väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise.

Kodundus***Toit ja toitumine***

Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid. Toiduainerühmade üldiseloostus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvilid, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad.

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.

Toidu valmistamine

Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutus. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Kuumtöötlemata magustoidud. Külmad ja kuumad joogid. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed.

Lauakombed

Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loominguulised võimalused. Lauapesu, - nõud ja –kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.

Kodu korrashoid

Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid.

Tarbijakasvatus

Taskuraha. Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle. Teadlik ja säästlik tarbimine. Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.

Õpilane:

- teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi;
- teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötamisel;
- järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab korras oma töökoha;
- tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning enda võimalusi jäätmete keskkonnasõbralikule käitlemisele kaasaitamiseks;
- koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaihe rolli tulemuse saavutamisel;
- suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust;
- kasutab mõõdukaid ja kaalu;
- valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;
- valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külm- ja lihtsamaid – kuumtöötlemistehnikaid;
- katab vastavalt toidukorrale laua, valides ja paigutades sobiva lauapesu, -nõud, ja –kaunistused;
- peab kinni üldtuntud lauakommetest;
- teeb oma eale vastavaid korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;
- näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust;
- analüüsib oma taskuraha kasutamist;
- tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele.

6. KLASS – 1 tund nädalas

ÕPPESISU	ÕPITULEMUSED
<p>Tehnoloogia igapäevaelus Süsteemid, protsessid ja ressursid. Struktuurid ja konstruktsioonid. Tehnoloogia, teadused ja keskkond. Looduslikud energiaallikad: päike, tuul ja vesi. Looduskeskkonna säästmine inimestele vajalike materjalide hankimisel, energia ja esemete tootmisel. Aine oleku muutumine temperatuuri mõjul. Soojusjuhtivus. Soojusülekanne. Kütuste kasutamine soojuse saamiseks. Ehitised ajaloos ja tänapäeval. Hooned, sillad, tornid ja tunnelid. Hoone põhilised konstruktsioonelemendid. Veetranspordivahendid ajaloos ja tänapäeval. 3D printer.</p>	<p><i>Õpilane:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna;- toob näiteid lihtsate tehnoloogiliste süsteemide, protsesside ja ressursside kohta;- loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel;- iseloomustab ja võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid;- kirjeldab energia kasutamist ajaloos ning nüüdisajal;- tunneb tehniliste seadmete ja tehnika arenguloo kujunemist ning selle olulisemaid saavutusi;- loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel;- kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale;- teab vee- ja tuuleenergia kasutusalasid ajaloos ja tänapäeval;- teab ratta kasutusalasid olmes ja tänapäeval;- teab 3D printeri kasutusvõimalusi ja printimistehnoloogiat;- oskab luua seoseid 3d mudeli kvaliteedi, suuruse ja prinditumise ajakulu suhtes;- oskab 3D printerit seadistada;- oskab mudelit välja printida.
<p>Disain, joonestamine, modelleerimine Joonete tähendus tehnilistel joonistel. Esemete kuju ja suurus ning kujutamine tasapinnal. Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine. 3D Modelleerimine programmis Tinkercad.</p>	<p><i>Õpilane:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- selgitab joonete tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda;- märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;- teab tehnilistel joonistel kasutatavate joonete tähendust;- oskab joonestusvahenditega teha tööjoonist;- teab ruumiliste esemete tasapinnal kujutamise viise;

	<ul style="list-style-type: none"> - tunneb modelleerimiskeskonda Tinkercad; - oskab 3D mudeleid modelleerida.
<p>Töövahendid, materjalid ja nende töötlemine</p> <p>Materjalide liigid ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid ning töövahendid. Materjalide liited. Saagide eristamine hammaste kuju järgi. Detailide ühendamine pulk ja kruviliitega. Viilide eristamine raide järgi. . Mõõteriistad, pinna vertikaalsust ja horisontaalsust. Puitdetailide ühendamine pulk ja kruviliitega. Ehitusmaterjalid ja nende saamine. Puitmaterjalide tootmine. Looduslikud ja tehiskivid. Klaas. Tsement ja betoon. Saepuidu tootmine ja saepuitmaterjalid. Saematerjali kuivatamine ja säilitamine. Vineeri tootmine ja kasutusala. Naelte liigid ja kasutusala. Elektrikäsitööriistad. Lintsaag. Lihvpink. Treipink. Peitlite liigid ja kasutusvõimalused.</p>	<p><i>Õpilane:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemiseviise; - valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale; - valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju); - analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest; - annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile omahinnangu; - mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi; - oskab eristada saage ja valida tööoperatsiooniks sobiva hambaga käsisae; - oskab detaile kinnitada pulkliite ja kruvidega; - oskab eristada viile raide järgi; - teab ehitusmaterjalide saamise viise; - teab saematerjalide kuivatamise põhimõtteid; - oskab vahet teha erinevatel saematerjalidel; - teab vineeri valmistamise protsessi; - tunneb erinevaid naelte tüüpe ja kasutusvõimalusi; - mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogiaarengus, teab leiutajate olulisemaid saavutusi; - teab tikksaega saagimise tööpõhimõtet ja ohutusnõudeid; - teab puurpingi ja treipingi ehitust, tööpõhimõtet ja tööohutuse nõudeid; - teab õpitud tööliikide juures kasutatavaid põhilisi tööriistu ja tööohutuse nõudeid;

	<ul style="list-style-type: none"> - teab ohutusnõudeid elektritrelliga ja puurpingiga puurimisel, peiteldamisel, viilimisel; - oskab puurida avasid akutrelliga ja puurpingil; - oskab kasutada lintlihvmasinat ja lintsaagi; - oskab lahendada lihtsaid õpitud materjalide töötlemisega seotud probleemülesandeid; - oskab määrata kindlaks tööjärjekorda lihtsa tööeseme valmistamisel; - oskab hõõveldada antud mõõtmetega nelikantliistu, silindrit ja koonust; - oskab käsitseda õpitud tööliikide juures kasutatavaid põhilisi tööriistu; - oskab hinnata objektiivselt tehtu kvaliteeti.
<p>Kodundus</p> <p>Toit ja toitumine</p> <p>Toiduainete säilitamine. Tervisliku toitumise põhitõed. Tervisliku toitumise arvesti „Ampser“.</p> <p>Töö organiseerimine ja hügieen</p> <p>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>Toidu valmistamine</p> <p>Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Külmad ja kuumad joogid. Kartulite, munade ja makaronitoodete keetmine. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed. Pudrud ja teised teraviljatoidud.</p>	<p><i>Õpilane:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötamisel; - järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab korras oma töökoha; - tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning enda võimalusi jäätmete keskkonnasõbralikule käitlemisele kaasaaitamiseks; - koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaihe rolli tulemuse saavutamisel;

<p>Lauakombed Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, - nõud ja – kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.</p> <p>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>	<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 kül- ja kuumtöötlemistehnikaid; - katab vastavalt toidukorrale laua, valides ja paigutades sobiva lauapesu, -nõud, ja -kaunistused; - peab kinni üldtuntud lauakommetest; - teab väljendite “kõlblik kuni...” ja “parim enne ...“ tähendust; - käitub keskkonnahoidliku tarbijana; - oskab valida erinevaid kaupu.
7. KLASS – 2 tundi nädalas	
ÕPPESISU	ÕPITULEMUSED
<p>Töö organiseerimine Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. Käsitsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena. 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. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Virtuaalkeskonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.</p> <p>Materjalid Tekstiilkiudained. Keemilised kiud. Tehiskiudude saamine ning omadused. Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> - otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist; - esitleb või eksponeerib oma tööd; - täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt; - kirjeldab tehiskiudude kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; - võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele; - kombineerib oma töös erinevaid materjale; - tunneb eesti rahvuslikke käsitöötavasid ja kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilist ainet; - analüüsib enda tehnoloogilisi võimeid ja teeb valikuid edasisteks õpinguteks;

<p>Disain ja kavandamine Tekstiilid rõivastuses ja sisekujunduses. Moe, isikupära ja proportsiooni põhimõtete arvestamine rõivast kavandades. Sobivate lisandite valik stiili kujundades. Ideekavand ja selle vormistamine. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitööeset kavandades.</p> <p>Rahvakunst Kultuuride vahelised seosed, mitmekultuurilisus. Ornamentika alused. Õppekäik ERMi. Loov käsitööprojekt kasutades etnograafilisi elemente. Õpilane valib töö teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusviise. Kavandab teostatava töö, analüüsib protsessi, leiab loovaid käsitöötehnikaid. Teostab valitud töö tulenevalt materjalist arvestades tööohutust. Materjali ja nende töötlemise hankimine kirjandsusest ja internetist. Leiutamine ja uuenduslikkus probleemsete ülesannete lahendamisel.</p> <p>Materjalid Tekstiilkiudained. Keemilised kiud. Tehiskiudude saamine ning omadused. Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.</p> <p>Projektitöö Keskkonnateemaline grupitööna valmiv toode või teenus. Info ja materjali kogumine, analüüsimine, idee kavandamine, teostamine. Visuaalne ja verbaalne esitluse ettevalmistamine ja tutvustamine</p>	<ul style="list-style-type: none"> - väärtustab tehnoloogia eetilistust ning toimetab keskkonnasäästlikult ja jätkusuutlikult; - osaleb aktiivselt erinevates koostöö vormides; - valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist; - märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis; - kavandab isikupäraseid esemeid; - kirjeldab tehiskiudude kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; - võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele; - kombineerib oma töös erinevaid materjale.
<p>Kodundus Toit ja toitumine Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Lisaained toiduainetes. Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest.</p>	<p><i>Õpilane:</i></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; - analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;

<p>Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toitumisteave meedias – analüüs ja hinnangud. Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu.</p> <p>Töö organiseerimine</p> <p>Meeskonna juhtimine. Kalkulatsioon praktilisteks toiduvalmistamistundideks, praktilise töö organiseerimine, tulemuse analüüsimine.</p> <p>Toidu valmistamine</p> <p>Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Kuumtöötlemise viisid. Maitseained ja roogade maitsestamine. Supid. Vormiroad ja vokitoidud. Kuumtöödeldud järeloomad.</p> <p>Etikett</p> <p>Koosviibimiste korraldamine. Kutsed ja kingitused. Ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks. Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, kodus peolauas, kohvikus ning restoranis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada; - arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid; - kalkuleerib toidu maksumust; - teab toiduainete kuumtöötlemise viise; - tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi; valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi; - kujundab ja katab lähtuvalt ürituse menüüst ja sisust laua; - kujundab kutse ja leiab loomingulisi võimalusi kingituse pakkimiseks; - rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt; - mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.
<p>Tehnoloogiaõpetus</p> <p>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>Õpilane:</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.

8. KLASS – 2 tundi nädalas

Disain ja kavandamine

Tekstiilid rõivastuses. Ornamentika alused. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitöoeset kavandades. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates.

Rahvakunst

Kultuuridevahelised seosed, erinevused ja sarnasused. Mitmekultuuriline keskkond. Sümbolid ja märgid rahvakunstis. Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel.

Töö organiseerimine

Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. Käsitsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena. 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. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse kujundamine ning virtuaalkeskkonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.

Materjalid

Erinevate kiududega tutvumine läbi katsete. Materjalikogu koostamine. Praktilises loovtöös teadlikult erinevate kiudude koosmõju katsetamine. Erinevad puidu liigid. Puidu töötlemise tehnoloogiad. Võimalusel õppekäik puitu toormaterjalina kasutavasse ettevõttesse. Loovtöö kavandamine lähtudes disaini küsimustest. Tehnoloogiate omandamine ja kasutamine töö teostamisel.

Õpilane:

- valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist;
- märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis;
- kavandab isikupäraseid esemeid;
- tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid;
- kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid;
- näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust;
- arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus;
- otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist;
- esitleb või eksponeerib oma tööd;
- täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt;
- analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks;
- kirjeldab keemiliste ja naturaalse tekstiilikiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist. Kasutab teadlikult ja loovalt erinevaid materjale loovtöös;
- tunneb erinevaid puitmaterjale ja kasutab loovtöös.

<p>Kodundus</p> <p>Toit ja toitumine Toiduallergia ja toidutalumatus. Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired. Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu. Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused. Toiduainete säilitamine ja konservimine.</p> <p>Toidu valmistamine Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Kuumtöötlemise viisid. Maitseained ja roogade maitsestamine. Liha jaotustükid ja lihatoidud. Kalaroad. Soojad kastmed. Kergitusained ja tainatooted. Kuumtöödeldud järelroad.</p> <p>Etikett Koosviibimiste korraldamine. Ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks. Peolaua menüü koostamine. Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, koduses peolauas, kohvikus ning restoranis.</p> <p>Kodu korrashoid Kodumasinad. Olmekeemia. Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Suurpuhastus.</p> <p>Tarbijakasvatus Teadlik ja säästlik majandamine. Leibkonna eelarve, tulude ja kulude tasakaal. Laenuid. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm).</p>	<p>Õpilane:</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; - teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada; - teab toiduainete kuumtöötlemise viise; - tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi; - valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi; - küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid; - koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua; - kujundab kutse ja leiab loomingulisi võimalusi kingituse pakkimiseks; - rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt; - mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel; - tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid parameetreid ja käsitseda; - neid kasutusjuhendi järgi; - oskab koostada leibkonna eelarvet; - planeerib majanduskulusid eelarve järgi.
<p>Tehnoloogiaõpetus Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Materjalide ja nende töötlemise teabe</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> - väärtustab tehnoloogia eetilistust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult; - kasutab ülesannet lahendades ainekirjandust ja teabeallikaid;

<p>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"> - 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.
<p>9. KLASS – 1 tund nädalas</p>	
<p>ÕPPESISU</p>	<p>ÕPITULEMUSED</p>
<p>Disain ja kavandamine Tekstiilid rõivastuses ja sisekujunduses. Rõivastus kui ajastu vaimu peegeldaja – sotsiaalsed märksüsteemid. Ideekavand ja selle vormistamine. 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> <p>Töö organiseerimine Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. Käsitsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena. 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. Oma töö ja selle</p>	<p><i>Õpilane:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist; - märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis; - kavandab isikupäraseid esemeid; - kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid; - näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust; - arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus; - otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist; - esitleb või eksponeerib oma tööd; - täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt; - analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks; - võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele; - kombineerib oma töös erinevaid materjale;

<p>tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse kujundamine ning virtuaalkeskonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.</p> <p>Materjalid Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.</p> <p>Projektõpe Projektitöö valik, kavandamine, teostamine ning esitlemine.</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; - kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; - väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu.
<p>Kodundus <i>Toit ja toitumine</i> Eestlaste toit läbi aegade. Eri rahvaste toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm).</p> <p><i>Töö organiseerimine</i> Meeskonna juhtimine. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni. Toiduga seonduvad ametid.</p> <p><i>Etikett</i> Koosviibimiste korraldamine. Peolaua menüü koostamine. Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, kodusel peolauas, kohvikus ning restoranis.</p> <p><i>Kodu korrashoid</i> Erinevad stiilid sisekujunduses.</p>	<p><i>Õpilane:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - võrdleb erinevate maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid; - arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid; - kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; - kalkuleerib toidu maksumust; - hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud elukutseteks või hobideks; - koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua; - rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt; - mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel; - arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel;
<p>Tehnoloogiaõpetus Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja</p>	<p><i>Õpilane:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - väärtustab tehnoloogia eetilistust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult;

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.

- 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.