

Ainevaldkond „Tehnoloogia“

Üldalused

1. Valdkonnapädevus

Tehnoloogiavaldkonna õppeainete eesmärk on kujundada õpilastes tehnoloogiapädevus. See tähendab, et õpilane oskab kriitiliselt uurida tarbimist ja tootmist, hinnates neid jätkusuutlikkuse ja eetilisuse vaatenurgast.

Õppeprotsessi käigus omandavad õpilased teadmisi ümbritsevast materiaalsest maailmast, seostades seda teadussaavutuste ja kohaliku elukeskkonnaga ning uurides esemelist kultuuripärandit.

Tehnoloogia õppeained arendavad tehnoloogilist kirjaoskust, ühendades mõttetöö käeliste tegevustega, mis valmistavad õpilasi ette igapäevaeluks. Projektide elluviimise kaudu õpitakse probleeme lahendama, analüüsitakse tehnoloogia rakendamise võimalusi ja ohte ning tutvustatakse intellektuaalomandi kaitse nõudeid.

Valdkond kasvatab eetilist, teadlikku, osavõtlikku ja ettevõtlikku kodanikku, kes väärtustab traditsioonilisi ja ohutu käsitööoskusi, tervislikku ja mitmekesist toidukultuuri ning on võimeline toime tulema majapidamistöödega.

Tehnoloogiapädevust arendava õppe tulemusena põhikooli lõpetaja:

- tunneb erinevate materjalide omadusi ja kasutusvõimalusi, sobitades neid oma vanusele ja õppevaldkonnale;
- oskab valida ideede realiseerimiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlusviise ning mõistab nende mõju majanduslikule, sotsiaalsele ja looduskeskkonnale;
- kasutab ressursse säästlikult, rakendades kestliku arengu ja rohepöörde põhimõtteid;
- töötab turvaliselt ja otstarbekalt nii traditsiooniliste kui ka tänapäevaste materjalide, tööriistade ja digivahenditega;
- rakendab teiste õppeainete teadmisi praktilistes tegevustes;
- kavandab, planeerib ja teostab tööprotsessi ideest lõpptoote valmimiseni, arvestades funktsionaalsust, esteetikat ja kulutõhusust;
- hindab ja väärtustab Eesti ja teiste rahvaste esemelist ja toidukultuuri, sealhulgas traditsioonilisi käsitööoskusi;
- arendab loovat tegevust ja isetegemist, tunnistades selle mõju vaimsele heaolule ja tervislikule eluviisile;
- oskab kasutada omandatud praktilisi oskusi igapäevaelus;
- kirjeldab tehtud valikuid ja tööprotsessi suuliselt ja kirjalikult, sh digivahendite abil;
- analüüsib enda ja teiste tööprotsessi ning tulemusi;
- demonstreerib ettevõtlikkust ja otsib iseseisvalt või koostöös loovaid ning uuenduslikke lahendusi probleemidele.

Seos Lüllemäe Põhikooli väärtustega

Tehnoloogiavaldkonna õpe seostub Lüllemäe Põhikooli kokku lepitud väärtustega järgmiselt:

- **Loovus:** praktilised tööd ja projektid, kus õpilane arendab ideid ja viib need teostuseni, on valdkonna keskseks õppemeetodiks.
- **Looduslik ja kultuuriline keskkond:** Vana-Võromaa esemelise kultuuripärandi ja kohalike toidutraditsioonide käsitlemine on valdkonnas eksplitsiitne õpieesmärk.
- **Isamaalisus:** Eesti rahvakunsti motiivide, käsitöötehnikate ja toidukultuuri tundmine ning väärtustamine.
- **Tervislikud eluviisid:** tervislik toitumine, ergonoomilised tööasendid ja korrektne töökeskkond on integreeritud igasse kooliastmesse.
- **Head suhted:** rühmatöö, kaaslaste toetamine ja ühise vastutuse põhimõte on valdkonna õppemeetodite alus.

2. Ainevaldkonna kirjeldus

Tööõpetus põhineb looval käelisel tegevusel, mis toetab õpilaste nii füüsilist kui ka vaimset arengut. Praktiline töö võimaldab õpilastel eneseväljendust ning aitab omandada teadmisi, oskusi ja kogemusi tööde planeerimisel ja korraldamisel.

Rühmatöö käigus õpitakse tegutsema koos teistega, arvestama kaaslaste arvamustega, üksteist toetama ning põhjendama oma otsuseid. Tööõpetuses käsitletakse käsitöö, kodunduse ja tehnoloogiaõpetuse põhialuseid ning arendatakse esmaseid oskusi, valdkonna- ja üldpädevusi.

Kodunduse aine keskmis on õpilaste üldine heaolu ja igapäevaeluks vajalike teadmiste, oskuste ja hoiakute kujundamine. Samuti väärtustatakse eesti toidukultuuri ja -traditsioone ning arendatakse avatust teiste rahvaste toidukultuuri ja kommetega tutvumiseks.

3. Ainevaldkonna õppeainete arvestuslik maht

Ainevaldkonna „Tehnoloogia“ tundide jaotus klassiti on koostatud lähtudes põhimõttest, et ainekavades kirjeldatud õpitulemused ning kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud on saavutatavad.

Tundide arv nädalas.

Õppeaine	1 kl	2 kl	3 kl	4 kl	5 kl	6 kl	7 kl	8 kl	9 kl
Tööõpetus	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Käsitöö ja kodundus / tehnoloogiaõpetus	—	—	—	2	2	1	1	2	2

II kooliastmes ületab käsitöö ja kodunduse / tehnoloogiaõpetuse maht riiklikku soovituslikku miinimumi ühe nädalatunni võrra (6 tundi vs soovituslik 5). Lisatund on suunatud pärimuskultuuri ja käsitöötehnikate süvendatud õppele, mis vastab Vana-Võromaa kultuuriruumis asuvale kooli eripärale.

Tehnoloogiavaldkonna ainetes viiakse õppetööd läbi õpperühmades. Õpilaste jagunemine õpperühmadesse on võrdse kohtlemise ja kaasatuse eesmärgil sooneutraalne. Sõltumata õpperühmast tagatakse kõigile õpilastele võimalus omandada taotletavad teadmised, oskused ja pädevused nii käsitöös, kodunduses kui ka tehnoloogiaõpetuses. Õppeaasta jooksul vahetatakse valdkondlike õpitulemuste saavutamiseks õpperühmi. Vahetused toimuvad poolaasta kaupa.

4. Ainevaldkonna kirjeldus ja valdkonnasisene lõiming

Tehnoloogia valdkonna õppeained ühendavad esteetilise ja praktilise õppimise ning tehnilise ja tehnoloogilise tegevuse. Nende eesmärk on arendada õpilastes loovust, huvi, vastutustunnet, iseseisvust ning probleemide lahendamise oskust, hõlmates nii käelisi kui ka intellektuaalseid tegevusi.

Õppeprotsess on terviklik ja põhineb põhimõttel ideest teostuseni. Oluline on, et õpilane kogeks rõõmu töö tegemisest ja lahendaks probleeme oma ideede esitamisel, disainimisel ning materjalide töötlemisel, kuni tekib konkreetne tulemus, mis vastab püstitatud eesmärgile.

Valdkonna sees põhineb lõiming kõigi nelja õppeaine teadmiste, oskuste ja hoiakute arendamisel. Õpitulemuste saavutamist toetavad ühisprojektid, loovtööd, mitme materjaliga tööd ja muud lõimingulised tegevused, mis ühendavad erinevad teemad terviklikuks õpikogemuseks.

Võimalusi valdkonnaüleseks lõiminguks

Keel ja kirjandus. Suunatakse kirjalikust tekstist (näiteks juhenditest, retseptidest või ainealasest meediast) arusaamist ning arendatakse suulist eneseväljendusoskust.

Loodusained. Loodusainete rakenduslikkus avaldub tehnoloogiavaldkonna ainetes lõiminguliste töösituatsioonide lahendamisel. Õpilasi juhendatakse väärtustama looduslikku mitmekesisust, järgima säästvat ja tervislikku eluviisi.

Matemaatika. Matemaatikapädevust arendatakse läbi arvutuste, mõõtmiste ja kaalumiste, mõõtühikute teisendamise ning geomeetriliste kujundite kasutamise. Omandatud teadmisi rakendatakse materjali või toiduainete kulu ja hinna arvutamisel.

Sotsiaalsained. Õppeprotsess toetab vastutustundlike ja aktiivsete kodanike kujunemist. Õpilased mõistavad oma rolli kultuuripärandi hoidjana ning väärtustavad rahvakultuuri ja toidutraditsioone.

Kunstiained. Kunstipädevust arendatakse kultuuriteadlikkuse kaudu. Juhendatakse õpilasi rakendama kunsti põhielemente (joon, värv, vorm, ruum, rütm) tootearenduse protsessis.

Kehaline kasvatus. Tööprotsessis pööratakse tähelepanu ergonoomilisele kehaasendile ja liikumispauside vajalikkusele.

Võõrkeeled. Võõrkeelte oskust arendatakse teabeallikatest (internet, toote kasutusjuhendid, võõrkeelne kirjandus) materjalide otsimise ja lugemise kaudu.

Lüllemäe Põhikooli - spetsiifilised lõiminguvormid:

Keeltekohvik on iga-aastane kooliülene projekt: menüü koostatakse ja toidukogused planeeritakse kodunduses, sildid ja toidukaardid kujundatakse tehnoloogiaõpetuses või kunstis, maksumus arvutatakse matemaatikas, hinnad ja tekstid koostatakse kõigis õpitavates võõrkeeltes ning müümine harjutab suhtlus- ja arvutusvõimet.

Loodusõpetuse tundides õpitud pinnavormid seostuvad tehnoloogiaõpetuses 3D mudeli valmistamisega ja käsitöös värvivaliku põhjendustega.

4.–9. klassis kavandavad õpilased käsitöötunnis toote (nt tikitud ese, kudumiseseme skeemi koostamine), mille materjali koguse ja maksumuse arvutavad matemaatikatunnis. Skeemi või kavandi joonistamine ühendab käsitöö, tehnoloogiaõpetuse ja kunstiõpetuse.

III kooliastme loovtöö annab õpilasele võimaluse valida tehnoloogiavaldkonna teema (nt käsitöötehnika uurimus, toidukultuuri projekt, esemelise pärandi kaardistamine).

Lüllemäe Põhikooli asukoht Karula rahvuspargi vahetus läheduses ja kuulumine Vana-Võromaa kultuuriruumi pakub konkreetseid lõimisvõimalusi: kohaliku toidukultuuri ja käsitöötraditsioonide käsitlemine seostub loodusainete, ajaloo ja kohalooga.

5. Õpilastes kujundatavad üldpädevused

Sotsiaalne ja kodanikupädevus. Tehnoloogia valdkonna õppeained pakuvad võimalusi erinevate ühistegevuste läbiviimiseks, kus õpilased õpivad teistega arvestama, järgima käitumisreegleid, avaldama oma arvamust, põhjendama valikuid ja tegutsema aktiivsete ühiskonnaliikmetena.

Kultuuri- ja väärtuspädevus. Loovust arendavate tegevuste ja õppeprojektide kaudu õpivad õpilased arvestama arvamuste ja ideede mitmekesisust. Tundides väärtustatakse Eesti ja teiste kultuuride tarbeesemeid ning toidukultuuri.

Õpipädevus. Valdkonna ainetes lahendatakse õpiülesandeid nii, et õpilane õpib korraldama kogu tööprotsessi alates teabe kogumisest, materjalide ja töötlemisviisi valikust kuni töö teostamise ja tulemuse analüüsimiseni.

Enesemääratluspädevus. Erinevate rakenduslike tegevuste analüüsimine ja enda töö hindamine toetab õpilase teadlikkust enda võimetest ja arenguvõimalustest.

Enesemääratluspädevuse alla kuulub tervisepädevus, kus loovate ja praktiliste ülesannete kaudu kinnistub terviseteadlik käitumine ning arvestatakse ergonoomika põhimõtteid.

Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus. Valdkonna õppeainetes lahendavad õpilased igapäevaelu puudutavaid ülesandeid, kus arvestatakse mõõtmise ja teisendamise oskusi, massi- ja mahuühikute arvutusi, materjalide ja ressursside kulu ning maksumust.

Suhtluspädevus. Paaris- ja rühmatöö ülesanded võimaldavad õppida teistega arvestama, oma seisukohti põhjendama ja ühiseid lahendusi leidma. Oma tööd suuliselt või kirjalikult esitledes saadakse esinemiskogemusi ning areneb väljendusoskus.

Ettevõtlikkuspädevus. Valdkonna ainetes arendatakse õpilaste algatusvõimet, ettevõtlikkust ja koostööoskust. Õppeprotsess hõlmab eseme või toote arendamise tsüklit alates idee leidmisest kuni lõpptulemuseni.

Digipädevus. Digivahendeid saab kasutada nii õppimiseks, teabe otsimiseks kui ka suhtlemiseks. Need on abivahendiks erialaste programmide kasutamisel, esemete 3D kavandamisel ja modelleerimisel.

6. Õppe kavandamine ja korraldamine

Tehnoloogia õppetöö on korraldatud nii, et see toetab õpilaste õpimotivatsiooni, kujunemist aktiivseteks ja iseseisvalt õppivateks ning loovate ja kriitiliselt mõtleivate ühiskonnaliikmeteks, kes oskavad teha teadlikke valikuid ja vastutada oma õppimise eest. Õppetöö kavandamisel ja läbiviimisel arvestatakse õppekava üldpädevuste, kooli väärtuste, kooliastme lõpus taotletavate teadmiste, oskuste ja hoiakute ning õpitulemuste ja kooli õppekavas sätestatud õppesisu, kooliastmete õppe- ja kasvatuse rõhuasetuste ning läbivate teemade ja lõimimise põhimõtetega.

Õppetegevuste kavandamisel ja läbiviimisel teevad õpetajad koostööd ning:

- julgustatakse õpilasi avaldama oma arvamust, analüüsima ja kriitiliselt hindama oma tööprotsessi ja töökultuuri, alustatut lõpule viima, probleeme tuvastama ning neile lahendusi leidma;
- õpilasi kaasatakse õppetegevuste kavandamisse, võetakse aega eesmärkide, õpitulemuste saavutamise viiside ja hindamiskriteeriumide arutamiseks ning refleksiooniks;
- õpilastel võimaldatakse õppida nii iseseisvalt kui ka koos teistega, kas paaris- või rühmatöös, ning seostada õppetööd koolivälise eluga;
- õppe korraldamisel arvestatakse õpilaste varasemaid teadmisi, huvisid, individuaalset eripära ja võimeid ning võimaldatakse erivajadustega õpilastel aktiivselt osaleda;
- rakendatakse diferentseeritud ja sobivat pingutust nõudvaid ülesandeid, kus teoreetiline ja praktiline osa ning erinevad õppemeetodid vahelduvad vastavalt õpilaste suutlikkusele;
- õppe kavandamisel arvestatakse kaasaegsete didaktiliste põhimõtete ja ainevaldkonna arenguga, võttes arvesse ka kohalikke eripärasid ning paikkonna ja kogukonna pakutavaid võimalusi;
- tagatakse, et õpilase õpikoormus, sealhulgas kodutööde maht, oleks mõõdukas ja ühtlaselt jaotunud õppeaasta jooksul;
- õppetöös rakendatakse uurivat õpet ning mitmekesiseid ja kombineeritud õppemeetodeid, mis soodustavad aktiivsust, loovust, koostööd ja tagasiside andmist;
- kasutatakse info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhinevaid õpikeskkondi, õppematerjale ja –vahendeid;
- Maavillaste ettevõtte – villa ja lõnga tootmisprotsessiga tutvumiseks; seostub käsitöö materjalide päritolu ja omaduste teemaga.
- Kohalikud käsitöölised (nt Virve Niilisk rahvarõivaste alal) – kutsutakse kooli või külastatakse nende töökojas vähemalt kord kooliastmes
- .

7. Hindamine

Hindamine tehnoloogiavaldkonnas lähtub Lüllemäe Põhikooli õppekava üldosas sätestatud hindamispõhimõtetest.

I kooliaste (1.–3. klass): kokkuvõttev hindamine toimub mitmeeristavas vormis A (arvestatud) ja MA (mittearvestatud), millele lisatakse kirjalik üheselt arusaadav, õpitulemustest lähtuv sõnaline hinnang.

II kooliaste (4.–5. klass): käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse hindamisel kasutatakse mitmeeristavat hindamist A/MA.

II kooliaste (6. klass) ja III kooliaste (7.–9. klass): kasutatakse viie palli hindamissüsteemi

Kujundava hindamise raames hinnatakse tehnoloogiavaldkonnas loovust ülesande lahendamisel, tööprotsessi kulgu ning saavutatud õpitulemusi, samuti õpilase arengut, püüdlikkust, töökultuuri ning valmisolekut teistele abiks olla.

Kui töö on hinnatud hindegaga „2“, „1“ või hinnanguga „MA“, on õpilasel võimalus järele vastata 10 õppepäeva jooksul konsultatsioonitunnis või aineõpetajaga kokkulepitud muul ajal.

Hinnetest teavitatakse õpilasi ja lapsevanemaid e-päeviku Stuudiumi kaudu. Kaks nädalat enne trimestri lõppu edastab klassijuhataja kõigile õpilastele paber kandjal hinnetelehe.

Hindamismeetodid:

- Õpilase suuline analüüs töö planeerimise, protsessi ja valmimise osas – põhiline hindamisvahend; õpilane kirjeldab, mida tegi, mis läks hästi ja mida teeks teisiti.
- Tööprotsessi jälgimine – hinnatakse ohutuse järgimist, töövahendite kasutamist, töökultuurijärgimist ja koostöövõimet.
- Praktiline töö (ese, toiduaine) – hinnatakse vastavalt eelnevalt kokkulepitud kriteeriumitele (esteetika, korrektsus, funktsionaalsus).
- Osavõtt kooliüritustest (koolilaa, keeltekohvik) – hinnatakse panust ja vastutust terviku eest.
- Õpetaja sõnaline ja kirjalik tagasiside – antakse iga suurema töö lõpus.

Kujundava hindamise raames hinnatakse loovust ülesande lahendamisel, tööprotsessi kulgu ning saavutatud õpitulemusi, samuti õpilase arengut, püüdlikkust, töökultuuri ja valmisolekut teistele abiks olla. Hoiakuid ja väärtushinnanguid ei hinnata numbriliselt – nende kohta antakse sõnaline tagasiside.

8. Õppekeskkond

Ennastjuhtiva õppija arengut toetab keskkond, kus valitseb positiivne ja inspireeriv õhkkond. Oluline on, et väärtustatakse erinevaid ideid ja arvamusi, järgitakse vastastikust lugupidamist ja abivalmidust ning hinnatakse iseseisvust ja enesetäiendamist. Õppimist soodustatakse nii individuaalselt kui ka koostöös rühmas.

Füüsiline õppekeskkond:

- Kasutatakse sobivaid seadmeid, töövahendeid, masinaid ja ergonoomilist sisustust, mis loovad võimaluse õppida erinevaid materjalitöö võtteid nii käsitsi kui ka masinatega. Selline keskkond aitab omandada nii traditsiooniliste kui ka tänapäevaste tehnoloogiate alusel teadmisi, oskusi ja väärtusi ning kujundada vastutustundlikku suhtumist töösse.
- Käsitöö ja kodunduse klass on jaotatud kaheks: köögipooleks (pliit, ahi, külmkapp, köögitehnika, toiduvalmistamise töölaud) ja käsitöö pooleks (õmblusmasinad, tikkimisraamid, kudumis- ja heegeldamisvahendid, spetsiaalsed laud). Vajadusel kombineeritakse olemasolevaid pindasid.
- Tehnoloogiaõpetuse klass on varustatud puutöövahenditega ja õpe põhineb traditsioonilisel puidu töötlemisel. Samuti on olemas eraldi ruumid õppetöös kasutatavate materjalide ning töövahendite turvaliseks hoiustamiseks ja ladustamiseks.
- Õppekeskkonna osana on tagatud vajalikud abiruumid, kus õpilased ja õpetajad saavad pesta ning riietuda.

Kooli asukohaga seotud lähiõppekeskkond:

Lüllemäe Põhikooli asukoht Karula rahvuspargi vahetus läheduses ja kuulumine Vana-Võromaa kultuuriruumi on tehnoloogiavaldkonna jaoks oluline lähiõppekeskkond, mis võimaldab looduslike materjalide kasutamist ja kohaliku kultuuripärandi tundmaõppimist.

Käsitöö tunni raames on võimalik külastada kohalikke käsitöömeistreid kokkuleppel nendega kas ettevõttes kohapeal või kutsudes neid kooli.

Kodunduses on võimalus korjata looduskeskkonnast taimi ning valmistada nendest toitu. Ka käsitöös saab kasutada loodusest korjatud taimi nt taimetrükiks, näidisteks tikkimises jm.

9. Lihtsustatud õppekava rakendamine tehnoloogiavaldkonnas

Tehnoloogiavaldkonna õppeainetes — käsitöö ja kodundus, tehnoloogiaõpetus — tagatakse lihtsustatud riikliku õppekava (LÕK) alusel õppivatele õpilastele jõukohane ja kaasav õpe. LÕK-i õpilased osalevad samades tundides ja samade teemade raames kui eakaaslased; kohandatakse ülesannete keerukust, mitte sisu ega keskkonda.

LÕK-i põhimõtted valdkonna õppes

Ülesannete kohandamine. Tööliigid, tehnikad ja toiduvalmistamise teemad on samad mis tavakava järgi õppivatele õpilastel, kuid keerukus on jõukohastatud: esemed on lihtsamate lõigetega, retseptid lühemad ja selgema sammude jaotusega, kavandid lihtsamad. Käsitöös kasutatakse eelvalmistatud toorikuid ja šabloone; kodunduses töötab õpilane alati rühmas.

Samm-sammuline juhendamine. Iga uus töövõtte selgitatakse väikeste, selgelt eristuvate sammudena. Kasutatakse visuaalseid juhendeid — piltidega töökaardid, näidisesemed, suulised selgitused, juhendeid loetakse koos enne töö alustamist.

Kordamine ja harjutamine. Sama töövõtte kordamine ehk ühe tehnika süvitsi harjutamine on LÕK-i õpilase jaoks tulemuslikum kui paljude tehnikate pealiskaudne katsetamine.

Protsess enne tulemust. Hindamisel on esmane tähtsus tööprotsessil: ohutusnõuete järgimine, juhendi järgimine, töövahendite hooldamine ja töökoha korrashoid.

Paaristöö ja väikerühmad. Tundides kasutatakse vajadusel paaristööd, kus tugevama õpilase abi on loomuliku koostöö osa.

Koostöö tugispetsialistiga. Eripedagoogi ja aineõpetaja vaheline koostöö on regulaarne: ülesannete kohandamist, hindamiskriteeriumide määramist ja individuaalse arengu jälgimist koordineeritakse kooli tugimeeskonnaga.

Hindamine LÕK-i alusel

Hindamine on eelkõige kujundav: õpetaja annab igale tööle suulise tagasiside, milles toob välja, mis õnnestus, ja nimetab konkreetset arengukohta. Õpilaste töid hinnatakse õpitulemuste saavutamise alusel. Hindamisel arvestatakse järgmiste aspektidega, lähtudes sellest, mida õpilane antud kooliastmes ja ülesande keerukuse juures suudab:

- **tööohutusnõuete järgimine** — alati kohustuslik, sõltumata ülesande keerukusest;
- **tööprotsessi planeerimine ja organiseerimine** — kas õpilane mõistab töö järjekorda ja tegutseb sammhaaval;
- **töövahendite ja materjalide säästlik kasutamine** — materjali raiskamise vältimine, vahendite hoolikas käitlemine;
- **mõõtevahendite ja tööriistade korrektne kasutamine** — täpsus vastavalt ülesandele ja õpilase võimetele;
- **esemete töötlemine ja ühendamine** — töövõtete rakendamine juhendi järgi;
- **töö korrektne ja esteetiline viimistlus** — lõpptulemus vastavalt etteantud näidisele või kokkulepitud kriteeriumitele.

Teavitamine. Hinnatavatest töödest teavitatakse õpilasi teema alguses — õpetaja selgitab enne töö alustamist, mille eest antakse arvestus ja millised on kriteeriumid. Vajadusel selgitatakse kriteeriume ka pildiliselt (näidise, etalonkaart).

Järelevastamine. Mitteamarvestuse (MA) ja negatiivse hinde korral on õpilasel võimalus tööd täiendada, parandada või uuesti sooritada. Tähtaeg ja viis lepitakse õpetajaga individuaalselt kokku — tavaliselt kahe nädala jooksul. Järelevastamine toimub konsultatsioonil või õpetajaga kokkulepitud ajal.

Seotus LÕK ainekavadega

Täpsemad õpitulemused, õppesisu, praktilised tegevused ja kodunduse temaatikad on esitatud eraldi LÕK ainekavades, mis on lisatud käesolevasse dokumenti.

LÕK ainekavad järgivad sama ülesehitust kui tavalised ainekavad: iga klassi juures on märgitud käeline tegevus, kodunduse temaatikad ning õppesisu. Erinevus on õpitulemustes (lihtsustatud ja jõukohastatud) ning õppekorralduse kirjelduses (samm-sammuline juhend, visuaalsed abivahendid vajadusel, paaristöö).

Lüllemäe Põhikooli tehnoloogia ainekavad

Tööõpetus 1.-4. klass

Käsitöö ja kodundus 4.-9. klass

Tehnoloogia 4.-9. klass

ÕPPEAINE NIMETUS	TÖÖÕPETUS	
ÕPPEAINE KIRJELDUS	Tööõpetust iseloomustab loov käeline aktiivsus. Õpilased saavad end käelise tegevuse kaudu väljendada ning kujundada teadmisi, oskusi ja kogemusi, mida on vaja töö kavandamiseks, planeerimiseks ja loomiseks. Tööülesandeid täites arenevad õpilastel mootorika, tähelepanu, silmamõõt, ruumitaju, kujutlusvõime ning iseseisvus otsuste tegemisel. Õpilastel kujuneb arusaam inimese kujundatud ja loodud esemelisest keskkonnast, selle materjalide mitmekesisusest ja vajadusest suhtuda ümbritsevasse säästlikult. Ühistegevuses õpitakse koos teistega töötama, üksteist abistama, teiste arvamusi arvestama ja oma otsuseid põhjendama. See julgustab õpilasi väärtustama ning hindama enda ja teiste tööd. Kuna tööõpetuse tundide põhisisu on loominguiline praktiline tegevus, täidab see aine ka emotsionaalselt tasakaalustavat ülesannet. Tööõpetuses käsitletakse käsitöö, kodunduse ja tehnoloogiaõpetuse algtõdesid, mis loob eeldused aineõpingute jätkamiseks järgmises kooliastmes.	
	TEADMISED, OSKUSED JA HOIAKUD	
I KOOLIASTE	Eristab esemelist keskkonda (materjale ja töövahendeid) ning töötab ohutult. Mõistab materjalide säästliku kasutamise vajalikkust. Leiab õpetaja abiga ülesandeid loovaid lahendusi. Töötab õpetaja juhendamisel üksi ja koos teistega rühmas. Märkab õpetaja abiga seoseid teistes ainetes õpituga. Tunneb oma pere ja kodukoha kultuuritraditsioone. Saab aru tervisliku toitumise olulisusest. Märkab sarnasusi ja erinevusi enda ning teiste töös, kirjeldab oma tegevust. Saab aru puhtuse ja korra hoidmise vajalikkusest. Tunneb rõõmu käelise tegevusest ja õppes osalemisest.	
	ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
1. klass	Materjalid	Materjalid

Nimetab looduslikku päritolu materjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid. Töövahendid Kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke etteantud töövahendeid ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel. Töötlemisviisid Õpetaja abiga kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid. Kavandamine Õpetaja abiga kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid. Märkab õpetaja abiga rahvuslikke elemente. Töötamine Jälgib õpetaja selgitusi ja töötab selle järgi. Töötab õpetaja juhendamisel jäljendades esitatud töövõtteid.	Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide tootmine, põhiomadused, otstarve ning kasutusala keskkonnas ja igapäevaelus. Katsetused erinevate materjalidega ja erinevate materjalide võrdlemine. Töövahendid Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid, paberinuga), tekstiili (käärid, nõel, heegelnõel), puidu (nuga, vasar, saag, kruvikeeraja vms), metalli (näpitsad, lõiketangid vms) ja plastide töötlemiseks; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine. Töötlemisviisid Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine, punumine, heegeldamine, tarbepistete õmblemine, vestmine, naelutamine, õgvendamine, painutamine vms. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest Kavandamine Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast või abimaterjalidest (esemed, pildid, videod vms) või rahvakunstist (rahvuslikud motiivid ja sümbolid). Esemete vaatlemine, kirjeldamine ning seoste leidmine valmiva tööga. Kavandi koostamine lähtudes kompositsiooni põhialustest (värvus, kujundid, rütm).
--	--

	Saab aru koostöö ja abistamise vajalikkusest. Hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras. Eneseanalüüs ja hindamine Õpetaja abiga viib oma töö lõpule. Märkab ning nimetab positiivset oma töös. Toiduharidus Tutvub tervisliku toiduvalikuga. Nimetab isikliku hügieeniga seotud tegevusi. Tarbijaharidus ja keskkond Järgides õpetaja juhiseid kasutab materjale säästlikult. Hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras. Käitumiskultuur Saab aru koostöö ja abistamise vajalikkusest	Lihtsate esemete ja keskkonna (stendid, klass) kaunistuselementide kavandamine. Töötamine Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslase abistamine, ise abi küsimine. Kirjaliku tööjuhendi kasutamine abimaterjalina. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, arutlemine selle sisu üle ning joonise mõistmine. Ülesannete jaotamine rühmatöös, ühise vastutuse mõistmine. Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. Eneseanalüüs ja hindamine Alustatud töö lõpetamine. Tööprotsessi ja töö tulemuse kirjeldamine (valminud töö esteetilisus, praktilisus, korrektsus vms), hindamine ning kavandi ja valmis töö võrdlemine. Seoste, sarnasuste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev. Toiduharidus Tervislik toiduvalik. Enamkasutatavate toidukaupade/toiduainete tundmine, nende otstarbekas kasutamine. Lauakatmine ja kaunistamine. Isiklik hügieen. Tarbijaharidus ja keskkond Teadlik tarbimine sh materjalide ja energia säästlik kasutamine.
--	---	--

		Töövahendite, töökoha ja klassi korrashoidmine. Puhastustööd (rõivaste, jalatsite hooldamine). Käitumiskultuur Käitumisharjumused toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis.
2. klass	Materjalid Nimetab ümbritsevas keskkonnas esinevaid tehismaterjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid. Kasutab materjale säästlikult ja arutleb selle vajalikkuse üle. Töövahendid Valib õpetaja suunamisel õigeid töövahendeid, teab nende otstarvet ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel. Töötlemisviisid Õpetaja abiga koostab kavandi ning kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid. Kavandamine Õpetaja abiga koostab kavandi ning kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid. Kasutab õpetaja abiga rahvuslikke elemente oma töös.	Materjalid Paberi-, tekstiili-, puidu-, põhiomadused, otstarve ning kasutusala keskkonnas ja igapäevaelus. Katsetused erinevate materjalidega ja erinevate materjalide võrdlemine. Materjalide säästlik kasutamine ja korduvkasutusvõimalused. Töövahendid Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid, paberinuga), tekstiili (käärid, nõel, heegelnõel), puidu (nuga, vasar, saag, kruvikeeraja vms) ja plastide töötlemiseks; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine. Töötlemisviisid Paberi-, tekstiili- ja puidumaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine, punumine, heegeldamine, tarbepistete õmblemine, vestmine, naelutamine. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest. Kavandamine Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast või abimaterjalidest (esemed, pildid, videod vms) või rahvakunstist (rahvuslikud

	Töötamine Töötab enamasti iseseisvalt õpetaja juhendamisel. Töötab enamasti iseseisvalt õpetaja juhendamisel. Arvestab ja aitab ühiselt töötades kaaslasi. Mõistab töökoha ja -vahendite korrashoiu olulisust ning hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras. Eneseanalüüs ja hindamine Viib oma töö lõpule ning võrdleb kavandatut valmis tööga. Märkab ning nimetab positiivset oma ning teiste töödes. Toiduharidus Tutvub tervisliku toiduvalikuga ning arutleb tervisliku toiduvaliku üle. Selgitab isikliku hügieeni ja tervise vahelisi seos. Tarbijaharidus ja keskkond Kasutab materjale säästlikult ja arutleb selle vajalikkuse üle. Mõistab töökoha ja -vahendite korrashoiu olulisust ning hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras. Käitumiskultuur Arvestab ja aitab ühiselt töötades kaaslasi.	motiivid ja sümbolid). Esemete vaatlemine, kirjeldamine ning seoste leidmine valmiva tööga. Kavandi koostamine lähtudes kompositsiooni põhialustest (värvus, kujundid, rütm). Lihtsate esemete ja keskkonna (stendid, klass) kaunistuselementide kavandamine. Töötamine Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslase abistamine, ise abi küsimine. Visuaalse tööjuhendi kasutamine abimaterjalina. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga. Ülesannete jaotamine rühmatöös, ühise vastutuse mõistmine. Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. Eneseanalüüs ja hindamine Alustatud töö lõpetamine. Tööprotsessi ja töö tulemuse kirjeldamine (valminud töö esteetilisus, praktilisus, korrektsus vms), hindamine ning kavandi ja valmis töö võrdlemine. Seoste, sarnasuste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev. Toiduharidus Tervislik toiduvalik. Enamkasutatavate toidukaupade/toiduainete tundmine, nende otstarbekas kasutamine. Lauakatmine ja kaunistamine. Isiklik hügieen. Tarbijaharidus ja keskkond Teadlik tarbimine sh materjalide ja energia säästlik kasutamine. Töövahendite, töökoha ja klassi korrashoidmine. Puhastustööd (rõivaste, jalatsite hooldamine). Käitumiskultuur Käitumisnormid toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis.
3. klass	Materjalid	Materjalid

	Eristab looduslikke ja tehismaterjale ning võrdleb materjalide üldisi omadusi. Kasutab materjale säästlikult. Töövahendid Kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke töövahendeid. Töötlemisviisid Kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid. Kavandamine Kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid. Märkab esemetel rahvuslikke elemente ja kasutab neid oma töös. Töötamine Saab aru suulistest või kirjalikest juhistest. Töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel. Arvestab ühiselt töötades kaaslasiga. Hoiab oma töökoha ja töövahendid korras. Eneseanalüüs ja hindamine Viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest. Märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes. Toiduharidus Toob näiteid tervisliku toiduvaliku kohta. Toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta. Tarbijaharidus ja keskkond Kasutab materjale säästlikult. Hoiab oma töökoha ja töövahendid korras. Käitumiskultuur Arvestab ühiselt töötades kaaslasiga. Toob õppega seonduva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust.	Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide tootmine, põhiomadused, otstarve ning kasutusala keskkonnas ja igapäevaelus. Katsetused erinevate materjalidega ja erinevate materjalide võrdlemine. Materjalide säästlik kasutamine ja korduvkasutusvõimalused. Töövahendid Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid, paberinuga), tekstiili (käärid, nõel, heegelnõel), puidu (nuga, vasar, saag, kruvikeeraja vms), metalli (näpitsad, lõiketangid vms) ja plastide töötlemiseks; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine. Töötlemisviisid Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine, punumine, heegeldamine, tarbepistete õmblemine, vestmine, naelutamine, õgvendamine, painutamine vms. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest. Kavandamine Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast või abimaterjalidest (esemed, pildid, videod vms) või rahvakunstist (rahvuslikud motiivid ja sümbolid). Esemete vaatlemine, kirjeldamine ning seoste leidmine valmiva tööga. Kavandi koostamine lähtudes kompositsiooni põhialustest (värvus, kujundid, rütm). Lihtsate esemete ja keskkonna (stendid, klass) kaunistuselementide kavandamine. Töötamine
--	---	--

		Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslane abistamine, ise abi küsimine. Kirjaliku tööjuhendi kasutamine abimaterjalina. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, arutlemine selle sisu üle ning joonise mõistmine. Ülesannete jaotamine rühmatöodes, ühise vastutuse mõistmine. Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. Eneseanalüüs ja hindamine Alustatud töö lõpetamine. Tööprotsessi ja töö tulemuse kirjeldamine (valminud töö esteetilisus, praktilisus, korrektsus vms), hindamine ning kavandi ja valmis töö võrdlemine. Seoste, sarnasuste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev. Toiduharidus Tervislik toiduvalik. Enamkasutatavate toidukaupade/toiduainete tundmine, nende otstarbekas kasutamine. Lauakatmine ja kaunistamine. Isiklik hügieen. Tarbijaharidus ja keskkond Teadlik tarbimine sh materjalide ja energia säästlik kasutamine. Töövahendite, töökoha ja klassi korrashoidmine. Käitumiskultuur Käitumisnormid toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis.
--	--	---

ÕPPEAINE NIMETUS	KÄSITÖÖ JA KODUNDUS
ÕPPEAINE KIRJELDUS	Käsitöö on loov ja praktiline õppeaine, kus õpilased arendavad käelisi oskusi, loovust ja tehnoloogilist kirjaoskust. Õppetöös kavandatakse ja valmistatakse erinevaid esemeid, kasutades mitmesuguseid materjale, töövahendeid ja tehnikaid. Aine arendab probleemilahendus-, koostöö- ja planeerimisoskust ning väärtustab Eesti käsitöö- ja kultuuritraditsioone. Kodundus on õppeaine, mis kujundab igapäevaeluks vajalikke teadmisi, oskusi ja hoiakuid. Õpilased omandavad praktilisi oskusi toidu valmistamisel, tervislike valikute tegemisel ja koduse elu korraldamisel. Aine arendab vastutustunnet, koostööoskust ja teadlikku suhtumist tervisesse, keskkonda ning jätkusuutlikku tarbimisse.
	TEADMISED, OSKUSED JA HOIAKUD
I-II KOOLIASTE	Käeliste tegevuste käigus areneb lapse tähelepanu, nägemis-, kompimis- ja ruumitaju ning motoorika. Kujundatakse vaatlemis-, võrdlemis-, järjestamis- ja rühmitamisoskust. Õppetegevuse käigus kujundatakse korraharjumusi ja tööoskusi. Õpetaja suunamisel õpitakse tundma ja valima töövahendeid (sh digivahendeid) ning töövõtteid, õpitakse kasutama töövahendeid, arvestades õpitud ohutusreegleid.
III KOOLIASTE	Õpilane: 1) valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, seadmeid, masinaid ja töötlemisviise turvaliselt ning otstarbekalt, teadvustades nende mõju majandus-, sotsiaal- ja looduskeskkonnale; 2) kasutab erinevaid teabeallikaid loova mõttetöö ja praktilise tegevuse ühendamiseks; 3) kavandab, planeerib, teostab ja mõtestab töö protsessi põhimõttel ideest teostuseni, arvestades eesmärgistatud tulemust ning esteetilisust; 4) valib ja kasutab teistes õppeainetes õpitud teadmisi ning seostab neid igapäevaeluga; 5) on ettevõtlik ning lahendab loovalt esile kerkinud probleeme nii iseseisvalt kui ka rühmas; 6) väärtustab Eesti ja teiste rahvaste kombeid ning esemelise ja toidukultuuriga seotud traditsioone; 7) teeb vahet toitumise eripäral (kultuuriline, tervisest lähtuv jm) ning oskab neid teadmisi rakendada toitu valides ja valmistades; 8) esitleb ning põhjendab tehtud valikuid ja tööprotsessi nii suuliselt kui ka kirjalikult;

	9) analüüsib ning hindab nii enda kui ka teiste tööd ja selle lõpptulemust; 10) teadvustab praktiliste eluoskuste valdamise vajalikkust; 11) väärtustab loovat isetegemist ning sellega seonduvat vaimset heaolu ja tervislikku eluviisi; 12) hindab enda huve ja sobivust erinevateks ametiteks või hobidega tegelemiseks.	
	ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU <i>sh praktilised tööd, õpiprojektid, õppetegevus väljaspool klassiruumi, kogukonnapraktika vm õppetegevused</i>
KÄSITÖÖ		
4. klass	Õpilane: 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi; 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; 3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest; 4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel; 5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; 6) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit; 7) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule; 8) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; 9) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;	Materjalid: Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused. Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala. Kangakudumine. Erinevad kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekootud kangad. Koeserv, sidus. Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Töövahendid: Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine. Masintöötlemine: õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitsemine. Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, fototöötlemise programmid. Töötlemisviisid: Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine. Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tuleviku vaatavad võimalused. Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine. Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms).

	10) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite; 11) rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel; 12) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel; 13) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 14) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtusenõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid; 15) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.	Kavandamine: Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus. Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. Kompositsiooni seaduspärasused. Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. Visandi/kavandi vormistamine. Töötamine: Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades. Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine. Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine. Eneseanalüüs ja hindamine: Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine. Oma või rühma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult. Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs. Seoste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev. Õppeaine rakendumine igapäevaelus: Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säästlik tarbimine. Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Tekstiilide hoiustamine. Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine). Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine. Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.
KODUNDUS		
4. klass	Õpilane: 1) nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi;	Heaolu ja tervis toidust: Mis on toit. Toidugrupid. Toiduvalikud - toidupüramiid, taldrikureegel. Toidu saamine toorainest toteni. Toiduenergia ja toitained. Toidu kirjeldamine ja maitsmine. Toidu ohutu valmistamine: Ohutus köögis, isiklik hügieen. Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis. Toiduainete mõõtmine ja

	2) teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise ja materjale; 3) leiab vajalikku infot õpetaja abiga etteantud teabeallikatest ja pakenditelt; 4) kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel; 5) järgib õpetaja juhendamisel oma ja rühma tööprotsessi; 6) kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas; 7) töötab ja viib kavandatu lõpule; 8) kasutab etteantud materjale säästlikult; 9) tunneb ära õpetaja abiga teistes õppeainetes õpitut ja loob seoseid õpitavaga, sh erinevate eluvaldkondadega; 10) tunneb ära ja kasutab õpetaja suunamisel kodukohaga seotud rahvuslikke kujunduselemente; 11) saab aru erinevatest ülesannetest rühmas; 12) kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt; 13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid; 14) mõistab materjalide õige hoiustamise vajalikkust	kaalumise. Toiduainete valimine. Toiduainete säilitamine. Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus. Toiduainete töötlemisviisid lähtudes toorainest ja soovitatavast tulemusest. Töövahendite ohutu käsitlemine. Väikevahendite ohutu käsitlemine. Pliidi-ahju ohutu käsitlemine. Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine. Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid: Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid. Tingmärgid rõivastel. Toiduga seotud tarbija teemad: Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud toidutarbijana. Toidupakendil olev info ja märgistus. Jäätmed: Prügi sorteerimine. Jäätmete vähendamine ja taaskasutus. Kaupade ja teenuste valimine: Rõivaste, toidu ostmine/tarbimine majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast. Etikett: Harjumused üksikisikust lähtuvalt. Käitumine ja kombed. Laua katmine ja toidu serveerimine. Eesti toidukultuur ja kombed: Eesti toidukultuur ja traditsioonid. Kodukoha/Eesti erinevate toidutraditsioonide uurimine. Kodukoha/Eesti mitmekesiste toitade valmistamine.
KÄSITÖÖ		

5. klass	Õpilane: 1) tunneb erinevaid töös kasutatavaid materjale ja nende omadusi; 2) tunneb, valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; 3) leiab vajalikku infot etteantud teabeallikatest ja pakenditelt ning saab aru, mis on autorikaitse; 4) mõistab ja kasutab iseseisvalt ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel; 5) saab aru etteantud töö protsessi kirjelduse järgimise olulisusest oma ja/või rühma töös; 6) visualiseerib ja kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas; 7) töötab sihikindlalt ja vajadusel kasutab õpetaja abi kavandatu lõpuleviimiseks; 8) teab, kuidas kasutada materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; 9) rakendab õpetaja juhendamisel teistes õppeainetes õpitut; 10) teab ja kasutab õpetaja juhendamisel tööd kavandades rahvuslikke kujunduselemente sobivas kontekstis; 11) saab aru rühmas töötamise olulisusest ühise eesmärgi saavutamisel; 12) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult;	Materjalid: Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused. Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala . Kangakudumine. Erinevad kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekootud kangad. Koeserv, sidus. Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Töövahendid: Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitlemine. Masintöötlemine: õmblusmasina käsitlemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitlemine. Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, fototöötlemise programmid. Töötlemisviisid: Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine. Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tuleviku vaatavad võimalused. Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine. Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms) Kavandamine: Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus. Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. Kompositsiooni seaduspärasused. Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. Visandi/kavandi vormistamine. Töötamine: Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades. Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine. Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine. Eneseanalüüs ja hindamine: Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine. Oma või rühma töö esitlemine suuliselt
------------------------	---	--

	13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid (heaperemehelik töövahendite kasutus); 14) nimetab materjalide hoiustamis- ja säilitamise nõudeid; 15) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite; 16) rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel; 17) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel.	või kirjalikult. Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs. Seoste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev. Õppeaine rakendumine igapäevaelus: Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säästlik tarbimine. Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Tekstiilide hoiustamine. Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine). Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine. Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.
KODUNDUS		
5. klass	Õpilane: 1) tunneb erinevaid töös kasutatavaid materjale ja nende omadusi; 2) tunneb, valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; 3) leiab vajalikku infot etteantud teabeallikatest ja pakenditelt ning saab aru, mis on autorikaitse; 4) mõistab ja kasutab iseseisvalt ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel; 5) saab aru etteantud töö protsessi kirjelduse järgimise olulisusest oma ja/või rühma töös; 6) visualiseerib ja kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas;	Heaolu ja tervis toidust: Toiduvalikud - toidupüramiid, taldrikureegel. Toidu saamine toorainest tooteni. Toiduenergia ja toitained. Toidu kirjeldamine ja maitsmine. Toidu ohutu valmistamine: Ohutus köögis, isiklik hügieen. Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis. Toiduainete mõõtmine ja kaalumine. Toiduainete valimine. Toiduainete säilitamine. Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus. Toiduainete töötlemisviisid lähtudes toorainest ja soovitatavast tulemusest. Töövahendite ohutu käsitlemine. Väikevahendite ohutu käsitlemine. Pliidi-ahju ohutu käsitlemine. Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine. Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid: Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid. Tingmärgid rõivastel.

7) töötab sihikindlalt ja vajadusel kasutab õpetaja abi kavandatu lõpuleviimiseks; 8) teab, kuidas kasutada materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; 9) rakendab õpetaja juhendamisel teistes õppeainetes õpitut; 10) teab ja kasutab õpetaja juhendamisel tööd kavandades rahvuslikke kujunduselemente sobivas kontekstis; 11) saab aru rühmas töötamise olulisusest ühise eesmärgi saavutamisel; 12) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult; 13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid (heaperemehelik töövahendite kasutus); 14) nimetab materjalide hoiustamis- ja säilitamise nõudeid; 15) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite; 16) rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel; 17) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel.	Toiduga seotud tarbija teemad: Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud toidutarbijana. Toidupakendil olev info ja märgistus. Jäätmed: Prügi sorteerimine. Jäätmete vähendamine ja taaskasutus. Kaupade ja teenuste valimine: Rõivaste, toidu ostmine/tarbimine majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast. Etikett: Harjumused üksikisikust lähtuvalt. Käitumine ja kombed. Laua katmine ja toidu serveerimine. Eesti toidukultuur ja kombed. Eesti toidukultuur ja traditsioonid: Kodukoha/Eesti erinevate toidutraditsioonide uurimine. Kodukoha/Eesti mitmekesiste toitade valmistamine.
KÄSITÖÖ	

6. klass	Õpilane: 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale ja nende omadusi; 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; 3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest; 4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel; 5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; 6) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit; 7) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule; 8) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; 9) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega; 10) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd; 11) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel; 12) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas	Materjalid: Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused. Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala- Kangakudumine. Erinevad kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekootud kangad. Koeserv, sidus. Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Töövahendid: Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitlemine. Masintöötlemine: õmblusmasina käsitlemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitlemine. Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, fototöötlemise programmid. Töötlemisviisid: Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine. Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tuleviku vaatavad võimalused. Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine. Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms) Kavandamine: Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus. Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. Kompositsiooni seaduspärasused. Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. Visandi/kavandi vormistamine. Töötamine: Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades. Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine. Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine. Eneseanalüüs ja hindamine: Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine. Oma või rühma töö esitlemine suuliselt
------------------------	--	---

	suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 1 3) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid; 14) teab materjalide säilitamise nõudeid.	või kirjalikult. Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs. Seoste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev. Õppeaine rakendumine igapäevaelus: Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säästlik tarbimine. Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Tekstiilide hoiustamine. Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine). Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine. Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.
KODUNDUS		
6. klass	Õpilane: 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale ja nende omadusi; 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; 3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest; 4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel; 5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; 6) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit; 7) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;	Heaolu ja tervis toidust: Toiduvalikud - toidupüramiid, taldrikureegel. Toidu saamine toorainest tooteni. Toiduenergia ja toitained. Toidu kirjeldamine ja maitsmine. Toidu ohutu valmistamine: Ohutus köögis, isiklik hügieen. Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis. Toiduainete mõõtmine ja kaalumine. Toiduainete valimine. Toiduainete säilitamine. Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus. Toiduainete töötlemisviisid lähtudes toorainest ja soovitatavast tulemusest. Töövahendite ohutu käsitlemine. Väikevahendite ohutu käsitlemine. Pliidi-ahju ohutu käsitlemine. Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine. Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid: Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid. Tingmärgid rõivastel. Toiduga seotud tarbija teemad: Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud toidutarbijana. Toidupakendil olev info ja märgistus. Jäätmed: Prügi sorteerimine. Jäätmete vähendamine ja taaskasutus.

	8) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; 9) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega; 10) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd; 11) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel; 12) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid; 14) teab materjalide säilitamise nõudeid.	Kaupade ja teenuste valimine: Rõivaste, toidu ostmine/tarbimine majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast. Etikett: Käitumine ja kombed. Laua katmine ja toidu serveerimine. Eesti toidukultuur ja kombed: Eesti toidukultuur ja traditsioonid. Kodukoha/Eesti erinevate toidutraditsioonide uurimine. Kodukoha/Eesti mitmekesiste toitade valmistamine.
KÄSITÖÖ		
7. klass	Õpilane: 1) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; 2) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 3) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 4) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;	Materjalid: Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused. Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, sealhulgas digivahendeid, töövahenditest ning esemest. Erinevad kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala. Erinevate materjalide kombineerimine tervikuks. Töövahendid: Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitlemine. Materjalide masintöötlamine: õmblus-, tikkimis-, viltimis-, äärestusmasina vms kasutusvõimalused ja käsitlemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. Töövahendite ja masinate ohutu käsitlemine.

	5) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks; 6) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 7) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut; 8) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 9) tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöötavasid; 10) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale; 11) tunneb peamisi Eesti kultuuri- ja käsitöötavasid; 12) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet; 13) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.	Digitaalsed vahendid- erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, foto ja -video töötlemise programmid. Töötlemisviisid: Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas. Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused. Erinevate kaasaegsete ja uuenduslike materjalide töötlemine praktikas. Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms) Omandatud teadmiste ja oskuste rakendamine aineteüleses loomingulises või tehnilises multimateriaalses projektis. Tööprotsess (ideest teostuseni): Töö eesmärgistamine. Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. Proportsioonipõhimõtted rõivaste kujundamisel. Joonise või kavandi vormistamise põhimõtted. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine. Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine ja tööjuhendi koostamine. Eseme kaunistamine ja viimistlemine. Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel. Rahvakunst: Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märk-süsteemid. Rahvarõivad. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooni allikana. Mitmekultuuriline keskkond. Kultuuridevahelised seosed: erinevused, sarnasused. Eneseanalüüs ja hindamine: Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivuse ja valiku põhjendamine. Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine, tööprotsessi käigus omandatud uute oskuste ja teadmiste sõnastamine, oma töötulemusele hinnangu andmine. Ideede ja töö tulemuse esitlemine
--	--	--

		suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul. Seosed ja erinevused esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev. Õppeaine rakendamine igapäevaelus: Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik säästlik tarbimine. Parandustööd. Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine. Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine). Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. Etikett rõivastuses. Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Koostöine õppimine. Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuri tähtsus. Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused. Käsitöö kui hobi ja elukutse. Praktilise töö võimalused: - ühe- ja kaherealised tikkimise põhipisted - väikese eseme tikkimine - õpilane kavandab ja teostab isikliku loovtöö projekti.
KODUNDUS		
7. klass	Õpilane: 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 2) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid; 3) valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks; 4) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 5) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;	TOIDUHARIDUS Heaolu ja tervis toidust: Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine, päevane energiavajadus nooruki eas Toidugruppide roll ja tähtsus toitumises. Tasakaalustatud menüü koostamine. Erinevad toitainete vajadused menüü koostamisel - süsivesikud, valgud, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi. Toidu ohutu valmistamine: Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel. Toidu säilitamise tingimused ja nende jälgimise olulisus. Kuumtöötlemise viisid, valik lähtuvalt toorainest ja soovitatavast tulemusest. Erinevate köögiseadmete ja töövahendite ohutu ja funktsionaalne kasutamine. Retseptide võrdlused ja koguste arvutamine toidu valmistamisel. Oma retseptide koostamine. Toitude valmistamine, mis toetavad õpilaste heaolu ja tervist. TARBIJAHARIDUS JA KESKKOND

	6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 7) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale; 8) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks; tunneb peamisi Eesti kultuuri- ja toitumistavasid; 9) võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja -rahvustoite; 10) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades; 11) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.	Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid: Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus ja korrastustöös. Rõivaste hooldus vastavalt tingimärkidele. Toiduga seotud tarbijateemad: Toidu päritolu ja läbipaistvus. Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele. Jäätmed: Prügi sorteerimine. Jäätmete vähendamine ja taaskasutus. Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus: Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud tarbijana Üldine finantsiline teadlikkus- sissetulekud, kulutused, säästmine. Maksete tasumise viisid (sh laenud, deebet- ja krediitkaardid jne). Tarbijakaitseorganisatsioonid Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast. KÄITUMISKULTUUR Eesti ja maailma toidukultuur, kombed: Toidu olulisus erinevates kultuurides. Toiduga seotud kombed ja tavad. Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitade valmistamisel. Etikett: Käitumine ja riietus kodus peolauas, kohvikus ning restoranis, vastuvõttudel. Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel.
KÄSITÖÖ		
8. klass	Õpilane: 1) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; 2) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 3) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;	Materjalid: Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused. Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest. Erinevad kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala. Erinevate materjalide kombineerimine tervikuks. Töövahendid: Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitlemine. Materjalide masintöötlamine: õmblus-, tikkimis-, viltimis-, äärestusmasina vms

	4) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 5) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks; 6) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 7) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 8) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut; 9) tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöötavasid; 10) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnanõu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale; 11) tunneb peamisi Eesti kultuuri- ja käsitöötavasid; 12) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet; 13) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.	kasutusvõimalused ja käsitlemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. Töövahendite ja masinate ohutu käsitlemine. Digitaalsed vahendid- erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, foto ja -video töötlemise programmid. Töötlemisviisid: Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas. Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused. Erinevate kaasaegsete ja uuenduslike materjalide töötlemine praktikas. Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms) Omandatud teadmiste ja oskuste rakendamine aineteüleses loomingulises või tehnilises multimateriaalses projektis. Tööprotsess (ideest teostuseni): Töö eesmärgistamine. Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. Proportsioonipõhimõtted rõivaste kujundamisel. Joonise või kavandi vormistamise põhimõtted. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine. Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine ja tööjuhendi koostamine. Esemekaanistamine ja viimistlemine. Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel. Rahvakunst: Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märk-süsteemid. Rahvarõivad. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooni allikana. Mitmekultuuriline keskkond. Kultuuridevahelised seosed: erinevused, sarnasused. Eneseanalüüs ja hindamine: Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivuse ja valiku põhjendamine. Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine,
--	---	--

		tööprotsessi käigus omandatud uute oskuste ja teadmiste sõnastamine, oma töötulemusele hinnangu andmine. Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul. Seosed ja erinevused esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev. Õppeaine rakendamine igapäevaelus: Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik säästlik tarbimine. Parandustööd. Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine. Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt materjalide taaskasutamine). Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Koostöine õppimine. Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuri tähtsus. Käsitöö kui hobi ja elukutse. Praktiliste tööde võimalused: - õmblemise põhivõtted - lapitehnika - õpilane kavandab ja teostab isikliku loovtöö projekti
KODUNDUS		
8. klass	Õpilane: 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 2) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid; 3) valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks; 4) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks; 5) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;	TOIDUHARIDUS Heaolu ja tervis toidust: Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine, päevane energiavajadus nooruki eas. Toidugruppide roll ja tähtsus toitumises. Tasakaalustatud menüü koostamine. Erinevad toitainete vajadused menüü koostamisel - süsivesikud, valgud, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi. Toitumise tähtsus kogukonna- ja heaolutunde kujundamisel. Toiduvalikud eritoitumise korral. Toiduallergia ja toidutalumatus. Toitumishäired. Toidu ohutu valmistamine: Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel. Toidu säilitamise tingimused ja nende jälgimise olulisus. Kuumtöötlemise viisid, valik lähtuvalt toorainest ja soovitatavast tulemusest. Erinevate köögiseadmete ja töövahendite ohutu ja funktsionaalne kasutamine. Retseptide võrdlused ja koguste arvutamine toidu valmistamisel. Oma retseptide koostamine. Toitude valmistamine, mis toetavad õpilaste heaolu ja tervist.

	6) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades; 7) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 8) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale; 9) tunneb peamisi Eesti kultuuri- ja toitumistavasid; 10) võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja -rahvustoite; 11) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades; 12) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.	TARBIJAHARIDUS JA KESKKOND Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid: Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus ja korrastustöös. Rõivaste hooldus vastavalt tingmärkidele. Erinevates puhastustöös kasutatavate kemikaalide ja puhastuslahuste pH. Kodutööde mõtestamine ja jaotus soolise võrdõiguslikkuse aspektist. Toiduga seotud tarbijateemad: Toidu päritolu ja läbipaistvus. Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele. Toidu ökoloogiline tsükel. Toidu raiskamise mõju keskkonnale. Toiduressursside väärindamine, ringmajandus. Jäätmed: Prügi sorteerimine. Jäätmete vähendamise ja taaskasutus. Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus: Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud tarbijana. Üldine finantsiline teadlikkus- sissetulekud, kulutused, säästmine. Maksete tasumise viisid (sh laenu, deebet- ja krediitkaardid jne). Tarbijakaitseorganisatsioonid. Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast. KÄITUMISKULTUUR Eesti ja maailma toidukultuur, kombed: Toidu olulisus erinevates kultuurides. Toiduga seotud kombed ja tavad. Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitade valmistamisel. Erinevate rahvusköökidest uurimine ja vastavate toitade valmistamine praktikas. Etikett: Käitumine ja riietus kodus, peolauas, kohvikus ning restoranis, vastuvõttudel. Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel.
KÄSITÖÖ		
9. klass	Õpilane:	Materjalid: Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused. Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Materjalide valiku ning sobivuse

1) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; 2) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 3) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 4) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 5) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks; 6) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 7) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 8) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut; 9) tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöötavasid; 10) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale; 11) tunneb peamisi Eesti kultuuri- ja käsitöötavasid; 12) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet; 13) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.	põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest. Erinevate materjalide kombineerimine tervikuks. Töövahendid: Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid vms) käsitlemine. Materjalide masintöötlamine: õmblus-, äärestusmasina vms kasutusvõimalused ja käsitlemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. Töövahendite ja masinate ohutu käsitlemine. Digitaalsed vahendid- erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, foto ja -video töötlemise programmid. Töötlemisvahendid: Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas. Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused. Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms) Omandatud teadmiste ja oskuste rakendamine ainetes üldises loomingulises või tehnilises multimateriaalses projektis. Tööprotsess (ideest teostuseni): Töö eesmärgistamine. Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. Proportsioonipõhimõtted rõivaste kujundamisel. Joonise või kavandi vormistamise põhimõtted. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine. Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine ja tööjuhendi koostamine. Eseme kaunistamine ja viimistlemine. Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel.
---	---

		Rahvakunst: Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunsti. Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märk-süsteemid. Rahvarõivad. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooni allikana. Eneseanalüüs ja hindamine: Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivuse ja valiku põhjendamine. Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine, tööprotsessi käigus omandatud uute oskuste ja teadmiste sõnastamine, oma töötulemusele hinnangu andmine. Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul. Õppeaine rakendamine igapäevaelus: Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik säästlik tarbimine. Parandustööd. Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine. Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt materjalide taaskasutamine). Isikupära kujundamine läbi loomise. Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuri tähtsus. Käsitöö kui hobi ja elukutse. Praktiliste tööde võimalused: Õpilane kavandab ja teostab isikliku loovtöö projekti õpitud tehnikaid kasutades.
KODUNDUS		
9. klass	Õpilane: 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 2) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid; 3) valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks; 4) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks;	TOIDUHARIDUS Heaolu ja tervis toidust: Tasakaalustatud menüü koostamine. Erinevad toitainete vajadused menüü koostamisel -süsivesikud, valgud, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi. Toitumise tähtsus kogukonna- ja heaolutunde kujundamisel. Toidu ohutu valmistamine: Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel. Toidu säilitamise tingimused ja nende jälgimise olulisus. Retseptide võrdlused ja koguste arvutamine toidu valmistamisel. Oma retseptide koostamine. TARBIJAHARIDUS JA KESKKOND

	5) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 6) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades; 7) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 8) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale; 9) tunneb peamisi Eesti kultuuri- ja toitumistavasid; 10) võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja -rahvustoite; 11) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades; 12) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.	Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid: Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus ja korrastustöös. Toiduga seotud tarbijateemad: Toidu päritolu ja läbipaistvus. Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele. Toidu ökoloogiline tsükel. Jäätmed: Prügi sorteerimine. Jäätmete vähendamise ja taaskasutus. Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus: Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud tarbijana. Üldine finantsiline teadlikkus- sissetulekud, kulutused, säästmine. Maksete tasumise viisid (sh laenud, deebet- ja krediitkaardid jne). KÄITUMISKULTUUR Eesti ja maailma toidukultuur, kombed: Toidu olulisus erinevates kultuurides. Toiduga seotud kombed ja tavad. Etikett: Käitumine ja riietus vastuvõttudel. Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel.
--	--	---

ÕPPEAINE NIMETUS	TEHNOLOOGIAÕPETUS
ÕPPEAINE KIRJELDUS	Tehnoloogia valdkonna missioon on õpetada õpilast kriitiliselt uurima tarbimist ja tootmist õigluse, jätkusuutlikkuse ning eetilise vaatenurgast. Õpilased saavad ümbritseva materiaalse maailma kohta teadmisi, mis aitavad panna aluse jätkusuutlikule eluviisile ja arengule, hõlmates õpilase elukeskkonda, kohalikku esemelist kultuuripärandit, eri inimrühmade kultuuripärandit ja kooli kultuurilist mitmekesisust. Tehnoloogia valdkonna õppeained loovad õpilastele eeldused oma huvide ja tulevase tööelu kujundamiseks, mõjutades selle kaudu õpilase eneseteostusvõimalusi ja heaolu. Õppeained võimaldavad eelarvamusteta valida erinevaid visuaalseid, materiaalseid ja tehnilisi lahendusi ning valmistamistehnoloogiaid ja nendega eksperimenteerida. Õpilane mõistab, hindab ja arendab erinevaid lahendusi ning kasutab õpitud teadmisi ja oskusi igapäevaelus. Õpe süvendab õpilastes ruumitaju, materjalitunnetust ja kätega loomise oskust, tugevdab eeldusi töötada mitmekülgsest ning pakub rahulolu ja enesehinnangut tugevdavaid kogemusi. Tehnoloogia valdkond kasvatab eetilist, teadlikku ja osavõtlikku ning ettevõtlikku kodanikku, kes väärtustab traditsioonilisi käsitööoskusi ja toidukultuuri ning mõistab nende seoseid tehnoloogia arenguga. Tehnoloogiaõpetus arendab õpilase loovat mõtlemist, käelist osavust, tehnilist pädevust ja probleemilahendusoskust. Õpilased omandavad materjalitundmise, joonestamise, töötlemise ja disaini oskused ning rakendavad neid praktiliste projektide kaudu. Aine on tihedalt lõimitud matemaatika, kunsti, füüsika, informaatika ja ettevõtlusõpetusega.
	TEADMISED, OSKUSED JA HOIAKUD
I ja II KOOLIASTE (4.–6. kl)	Õpilane: 1) tunneb, valib ja kasutab mitmesuguseid õpitud materjale ning töövahendeid; 2) kasutab materjale ja töövahendeid säästlikult ning järgib oma tegevuses jätkusuutlikkuse põhimõtteid; 3) tunneb ohutusnõudeid ja järgib ohutu töötamise reegleid; 4) mõistab töö terviklikkust ideest teostuseni, kavandades ning tehes oma tööd omandatud teadmiste ja oskuste baasil; 5) järgib suulisi ja kirjalikke juhiseid ning mõistab koostöö olulisust; 6) tunneb ära ning rakendab teistes ainetes õpitud teadmisi ja oskusi praktikas; 7) tunneb ja väärtustab kodukoha ning Eesti kultuuri ja toidutraditsioone; 8) selgitab tervisliku toitumise põhitõdesid ja rakendab neid; 9) vastutab enda töö ja selle tegemise eest; 10) kirjeldab ja hindab oma tööd, tööprotsessi ja lõpptulemust; 11) teab ja järgib hügieeni, korra ja puhtuse nõudeid. 12) tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest.
III KOOLIASTE (7.–9. kl)	Õpilane: 1) valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, seadmeid, masinaid ja töötlemisviise turvaliselt ning otstarbekalt, teadvustades nende mõju majandus-, sotsiaal- ja looduskeskkonnale; 2) kasutab erinevaid teabeallikaid loova mõttetöö ja praktilise tegevuse ühendamiseks; 3) kavandab, planeerib, teostab ja mõtestab töö protsessi põhimõttel ideest teostuseni, arvestades eesmärgistatud tulemust ning esteetilisust; 4) valib ja kasutab teistes õppeainetes õpitud teadmisi ning seostab neid igapäevaeluga; 5) on ettevõtlik ning lahendab loovalt esile kerkinud probleeme nii iseseisvalt kui ka rühmas; 6) väärtustab Eesti ja teiste rahvaste kombeid ning esemelise ja toidukultuuriga seotud traditsioone; 7) teeb vahet toitumise eripäral

	(kultuuriline, tervisest lähtuv jm) ning oskab neid teadmisi rakendada toitu valides ja valmistades; 8) esitleb ning põhjendab tehtud valikuid ja tööprotsessi nii suuliselt kui ka kirjalikult; 9) analüüsib ning hindab nii enda kui ka teiste tööd ja selle lõpptulemust; 10) teadvustab praktiliste eluoskuste valdamise vajalikkust; 11) väärtustab loovat isetegemist ning sellega seonduvat vaimset heaolu ja tervislikku eluviisi; 12) hindab enda huve ja sobivust erinevateks ametiteks või hobidega tegelemiseks.	
	ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU sh praktilised tööd, õpiprojektid, õppetegevus väljaspool klassiruumi, kogukonnapraktika vm õppetegevused
4. klass	1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale ja nende omadusi; 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; 3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest; 4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel; 5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; 6) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit; 7) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule; 8) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; 9) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega; 10) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd; 11) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel; 12) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtusenõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid; 14) teab materjalide säilitamise nõudeid.	Tehnoloogia igapäevaelus: • peab tähtsaks tehnoloogilist kirjaoskust igapäevaelus • seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainete ja eluvaldkondadega • kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale Disain ja joonestamine: • selgitab joonte tähendust joonisel • joonestab jõukohast tehnilist joonist ning esitleb seda • märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi • teab ja kasutab disaini elemente Materjalid ja nende töötlemine: • tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise • valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töövahendeid ja materjale • valmistab mitmesuguseid lihtsaid esemeid • teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid

		• kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks
5. klass	Õpilane: 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale ja nende omadusi; 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; 3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest; 4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel; 5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; 6) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit; 7) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule; 8) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; 9) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega; 10) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd; 11) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel; 12) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtusenõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid; 14) teab materjalide säilitamise nõudeid.	Tehnoloogia igapäevaelus: • võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid • kirjeldab ratta ja energia kasutamist ajaloos ning nüüdisajal • valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna Disain ja joonestamine: • koostab kolmvaate lihtsast detailist • disainib lihtsaid esemeid, kasutades selleks ettenähtud materjale • osaleb õpilaspäraselt uudse tehnoloogilise protsessi loomises • mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus Materjalid ja nende töötlemine: • suudab valmistada jõukohaseid liiteid • analüüsib ja hindab loodud eset, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest • kasutab õppetöös puur- ja treipinki • väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid töövõtteid.
6. klass	Õpilane: 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale ja nende omadusi; 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;	Tehnoloogia igapäevaelus: • seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainete ja eluvaldkondadega

	3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest; 4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel; 5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; 6) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit; 7) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule; 8) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; 9) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega; 10) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd; 11) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel; 12) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtusenõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid; 14) teab materjalide säilitamise nõudeid.	• kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale Disain ja joonestamine: • selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist • koostab kolmvaate lihtsast detailist • teab ja kasutab disaini elemente • disainib lihtsaid esemeid, kasutades selleks ettenähtud materjale • märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi Materjalid ja nende töötlemine: • tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise • valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise ja töövahendeid • suudab valmistada jõukohaseid liiteid • valmistab mitmesuguseid lihtsaid esemeid • teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutuspõhiseid nõudeid • kasutab materjale säästlikult
7. klass	Õpilane: 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 2) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid; 3) valib ja kombineerib materjale eri töötlusviiside jaoks; 4) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;	Tehnoloogia igapäevaelus: • kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale • mõistab enda osalust tehnoloogilistes protsessides • teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib neid säästvalt

	5) oskab koostada eelarvete valmistamiseks; 6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 8) teab jäätmete käitlemise ning t toot g keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale; 9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut; 10) tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöötavasid; 11) võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid; 12) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 13) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet; 14) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.	• oskab tegevust planeerida ning teab oma eelistusi elukutse valikul. Disain ja joonestamine: • planeerib ülesande ja kavandab eseme ning esitleb seda IKT vahenditega • lahendab probleemülesandeid • loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist • joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist • teab pinnakatete omadusi ja kasutamise võimalusi Materjalid ja nende töötlemine: • leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta • võrdleb materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi • tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme • valmistab omanäolisi esemeid, tunneb ja kasutab erinevaid liiteid • kujundab positiivseid väärtushinnanguid ja kõlbelisi tööharjumusi • teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.
8. klass	Õpilane: 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 2) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid;	Tehnoloogia igapäevaelus: • kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, tunneb nende ohutut kasutamist

	3) valib ja kombineerib materjale eri töötlusviiside jaoks; 4) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; 5) oskab koostada eelarvete valmistamiseks; 6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 8) teab jäätmete käitlemise ning t too g keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale; 9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut; 10) tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöötavasid; 11) võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid; 12) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 13) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet; 14) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. Õpilane:	• teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib neid säästvalt ja jätkusuutlikult • teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju Disain ja joonestamine: • planeerib ülesande ja kavandab eseme ning esitleb seda IKT vahenditega • lahendab probleemülesandeid • teab ja kasutab erinevaid esemete viimistlemise võimalusi • arvestab ergonoomika põhireegleid ning oskab neid töös rakendada • loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist • joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi Materjalid ja nende töötlemine: • leiab teavet materjalide, omaduste ja töötlemise kohta kirjandusest ja internetist • kasutab eset valmistades mitmesuguseid töövahendeid, valib sobivaima töötlusviisi • tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme • valmistab omanäolisi esemeid, tunneb ja kasutab erinevaid liiteid • teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid • kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid
9. klass	Õpilane: 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;	Tehnoloogia igapäevaelus: • kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale

	2) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid; 3) valib ja kombineerib materjale eri töötlusviiside jaoks; 4) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; 5) oskab koostada eelarvete valmistamiseks; 6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 8) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnamõju põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale; 9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut; 10) tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöötavasid; 11) võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid; 12) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 13) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet; 14) leiab õpitut seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.	• kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid ohutult • teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib neid säästvalt ja jätkusuutlikult • oskab tegevust planeerida ning teab oma eelistusi elukutse valikul • teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju Disain ja joonestamine: • planeerib ülesande, kavandab eseme ning esitleb seda IKT vahenditega • lahendab probleemülesandeid • teab ja kasutab erinevaid esemete viimistlemise võimalusi • teab pinnakatete omadusi ja kasutamise võimalusi • arvestab ergonoomika põhireegleid ning oskab neid töös rakendada • loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist • joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi Materjalid ja nende töötlemine: • leiab teavet materjalide, omaduste ja töötlemise kohta kirjandusest ja internetist • võrdleb materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi • kasutab eset valmistades mitmesuguseid töövahendeid, võimaluse korral CNC-tööpink
--	---	---

		• tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme • valmistab omanäolisi esemeid, tunneb ja kasutab erinevaid liiteid • kujundab positiivseid väärtushinnanguid ja kõlbelisi tööharjumusi • teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid • kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.
--	--	--