

SISUKORD

1	Töö-ja tehnoloogiaõpetus.....	7
2	1. klass.....	7
3	2. klass töö- ja tehnoloogiaõpetus	10
4	3. klass töö- ja tehnoloogiaõpetus	17
5	4. klass käsitöö ja kodundus.....	25
6	Käsitöö	25
6.1	Töö kulg.....	25
6.2	Tööliigid	26
7	Kodundus	27
7.1	Töö organiseerimine ja hügieen	27
7.2	Toidu valmistamine	28
7.3	Lauakombed	29
7.4	Kodu korrashoid	29
7.5	Projektitööd	30
8	4. klassi töö- ja tehnoloogiaõpetus.....	31
9	5. klass käsitöö ja kodundus.....	36

10	Käsitöö	36
10.1	Kavandamine	36
10.2	Töö kulg.....	37
10.3	Materjalid.....	38
10.4	Tööliigid	39
11	Kodundus	41
11.1	Toit ja toitumine	41
11.2	Töö organiseerimine ja hügieen	41
11.3	Toidu valmistamine	42
11.4	Lauakombed	43
11.5	Kodu korrashoid	44
11.6	Projektitööd	44
12	5. klass töö- ja tehnoloogiaõpetus	45
13	6. klass käsitöö ja kodundus	56
14	Käsitöö	56
14.1	Kavandamine	56
14.2	Töö kulg.....	57

14.3	Rahvakunst	58
14.4	Materjalid.....	58
14.5	Tööliigid	59
15	Kodundus	60
15.1	Toit ja toitumine	60
15.2	Töö organiseerimine ja hügieen	61
15.3	Toidu valmistamine	62
15.4	Lauakombed	63
15.5	Kodu korrashoid	63
15.6	Projektitööd	65
16	6. klass töö- ja tehnoloogiaõpetus	66
17	7. klass käsitöö ja kodundus	80
18	Käsitöö	80
18.1	Disain ja kavandamine.....	80
18.2	Rahvakunst	82
18.3	Töö organiseerimine	82
18.4	Materjalid.....	83

18.5	Tööliigid	84
19	Kodundus	86
19.1	Toit ja toitumine	86
19.2	Töö organiseerimine	87
19.3	Toidu valmistamine	87
19.4	Etikett.....	88
19.5	Kodu korrashoid	88
19.6	Tarbijakasvatus	89
19.7	Projektitööd	90
20	7. klass töö- ja tehnoloogiaõpetus	91
21	8. klass käsiöö ja kodundus	98
22	Käsitöö	98
22.1	Disain ja kavandamine.....	98
22.2	Rahvakunst	100
22.3	Töö organiseerimine	101
22.4	Materjalid.....	102
22.5	Tööliigid	103

23	Kodundus	104
23.1	Toit ja toitumine	104
23.2	Töö organiseerimine	105
23.3	Toidu valmistamine	106
23.4	Etikett.....	106
23.5	Kodu korrashoid	107
23.6	Tarbijakasvatus	108
23.7	Projektitööd	109
24	8. klass töö- ja tehnoloogiaõpetus	110
25	9. klass käsitöö ja kodundus	118
26	Käsitöö	118
26.1	Disain ja kavandamine.....	118
26.2	Rahvakunst	119
26.3	Töö organiseerimine	120
26.4	Materjalid.....	121
26.5	Tööriigid	122
27	Kodundus	123

27.1	Toit ja toitumine	123
27.2	Töö organiseerimine	124
27.3	Toidu valmistamine	125
27.4	Etikett.....	125
27.5	Kodu korrashoid	126
27.6	Projektitööd	127
28	9. klass töö- ja tehnoloogiaõpetus	128

1 Töö-ja tehnoloogiaõpetus

2 1. klass

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
1) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne); 2) võrdleb materjalide üldisi omadusi	Materjalid (4 tundi) 1. Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne). Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine. 2. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine	Erinevate materjalide demonstreerimine. Mängulised ülesanded erinevate materjalide äratundmiseks. Materjalide üldiste omaduste võrdlemine (pehmekõva, rebitav-lõigatav, painduvpaindumatu jne) Praktilised katsetused erinevate materjalidega. Pikemalt on materjalide saamisest ja omadustest mõttekas rääkida koos vastavate praktiliste töödega	Loodusõpetus:mõistab, et inimene on osa loodusest, et inimese elu sõltub loodusest Matemaatika: loendab ümbritseva maailma esemeid; loendab ning liigitab ja võrdleb neid ühe-kahe tunnuse järgi.
1) kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid;	Kavandamine (4)	Soovitav on viia läbi vestlusi meid ümbritsevatest esemetest.	Eesti keel:väljendusoskus, kirjeldab nähtut, märkab erinevusi ja sarnasusi

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
2) kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid;	<p>1. Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval.</p> <p>2. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Ideede visandamine paberil. Idee esitlemine. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine</p>	Ideede joonistamine paberil, selle esitlemine ja valmistamine	Kunst: julgustada märkama erinevaid visuaalseid nähtusi, leidma oma viisi oma elamuste väljendamiseks kunstiteostena, saatjaks delikaatne suunamine vormiküsimustes
<p>1) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi;</p> <p>2) julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda;</p> <p>3) toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust;</p> <p>4) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;</p> <p>5) tutvustab ja hindab oma tööd</p>	<p>Töötamine (4)</p> <p>1. Töötamine suulise juhendamise järgi.</p> <p>2. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.</p>	<p>Ülesanded ja õppemängud tähelepanu ja jälgimisoskuse arendamiseks.</p> <p>Õpetaja demonstreerib üksikuid tööetappe, õpilased jälgivad neid.</p> <p>Ohutu töötamine.</p> <p>Praktiliste tööde käigus õpitakse jälgima ja vaatama õpetaja tööliigutusi, nähtut iseseisvalt katsetama.</p>	<p>Eesti keel: kuulab mõtestatult eakohast teksti, toimib saadud sõnumi, juhendite kohaselt; avaldab arvamust kuuldu, vaadeldu ja loetu kohta.</p> <p>Matemaatika: hoiab korras oma töökoha, tegutseb klassis ja grupis teisi arvestavalt, mõistes, et see on oluline osa töökultuurist</p>

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
		Võimalusel välditakse igale õpilasele individuaalselt töövõtete näitamist.	
<p>1) kasutab materjale säästlikult;</p> <p>2) valib erinevaid töötlemisviise ja vahendeid;</p> <p>3) käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;</p> <p>4) kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades</p> <p>5) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;</p> <p>6) valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid.</p>	<p>Tööviisid (16)</p> <p>1. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, vestmine, saagimine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine).</p> <p>2. Sagedasemad töövahendid (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu</p>	<p>Õpetaja eestvedamisel praktiseerivad õpilased erinevate materjalide töötlemise viise.</p> <p>Kasutatakse mitmesuguseid töövahendeid.</p> <p>Meisterdatakse mitmeid praktilisi ülesandeid</p>	<p>Loodusõpetus: tunneb huvi looduse vastu ning suhtub loodusesse säästvalt</p> <p>Matemaatika: kasutab suuruste mõõtmisel sobivaid abivahendeid ning mõõtühikuid</p> <p>Kunst: Tehniliste oskuste omandamine toimub loova tegevuse käigus</p>

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
	kasutamine, töövahendite hooldamine. 3. Jõukohaste esemete valmistamine.		
1) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid 2) selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest.	5. Kodundus (6) 1. Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Ruumide korrastamine ja kaunistamine. 2. Rõivaste ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen.	Õpilased esitavad omi nägemusi hubase kodu osas. Mängulised ülesanded hügieeni ja rõivaste korrashoiu teemadel. Tutvutakse, kuidas hoida korras oma töökoht ja klassiruum. Oma klassiruumi kaunistamine tähtpäevadeks.	Eesti keel: väljendusoskus, kirjeldab nähtut, märkab erinevusi ja sarnasusi Loodusõpetus: tunneb huvi looduse vastu ning suhtub loodusesse säästvalt; väärtustab tervislikke eluviise

3 2. klass töö- ja tehnoloogiaõpetus

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
1) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk,	1. Materjalid	„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“.	Loodusõpetus: mõistab, et inimene on osa loodusest, et inimese elu sõltub loodusest

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>2) kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid</p>	<p>Ideede visandamine paberil. Idee esitlemine. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.</p> <p>3. Töötamine</p> <p>1. Töötamine suulise juhendamise järgi.</p> <p>2. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.</p>	<p>kokkuvõid tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi.</p> <p>„Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“.</p> <p>Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete sisuga. Oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete põhilisi eesmärke. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult elluviidud projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovida.</p> <p>„Kultuuriline identiteet“.</p> <p>Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega</p>	<p>visuaalseid nähtusi, leidma oma viisi oma elamuste väljendamiseks kunstiteostena, saatjaks delikaatne suunamine vormiküsimustes</p> <p>Eesti keel: kuulab mõtestatult eakohast teksti, toimib saadud sõnumi, juhendite kohaselt;</p>

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi;</p> <p>2) julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda;</p> <p>3) toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust;</p> <p>4) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;</p> <p>tutvustab ja hindab oma tööd.</p>	<p>4.Tööviisid</p> <p>1. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine,</p>	<p>võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Õpitakse märkama ja kasutama rahvuslikke elemente esemete disainimisel.</p> <p>„Teabekeskond“. Oma tööd kavandades ja ainealaste projektide tarvis infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust. Interneti kasutamine võimaldab kursis olla tehnoloogia uuendustega ning tutvuda disainerite ja käsitöötajate loominguga terves maailmas.</p>	<p>avaldab arvamust kuuldu, vaadeldu ja loetu kohta</p> <p>Matemaatika: hoiab korras oma töökoha, tegutseb klassis ja grupis teisi arvestavalt, mõistes, et see on oluline osa töökultuurist</p>

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) kasutab materjale säästlikult;</p> <p>2) valib erinevaid töötlemisviise ja vahendeid;</p> <p>3) käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;</p> <p>4) kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades;</p> <p>5) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;</p> <p>valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid.</p>	<p>vestmine, saagimine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine).</p> <p>2. Sagedasemad töövahendid (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine.</p> <p>3. Jõukohaste esemete valmistamine.</p>	<p>„Tehnoloogia ja innovatsioon“. Arutletakse intellektuaalomandi kaitse ning arvuti kasutamise võimaluste üle oma tööde kavandamisel ja esitlemisel. Õpitakse oma tööd virtuaalkeskonnas esitlema. Tutvumine arvuti abil juhitavate täisautomaatsete seadmetega ning võimaluse korral ka nendega töötamine aitavad tunnetada tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.</p> <p>„Tervis ja ohutus“. Erinevate tööliikide puhul on vaja tutvuda tööohutusega ning arvestada ohutusnõudeid. Tutvumine erinevate looduslike ja</p>	<p>Loodusõpetus: tunneb huvi looduse vastu ning suhtub loodusesse säästvalt</p> <p>Matemaatika: kasutab suuruste mõõtmisel sobivaid abivahendeid ning mõõtühikuid</p> <p>Kunst: Tehniliste oskuste omandamine toimub loova tegevuse käigus</p> <p>gutseb klassis ja grupis teisi arvestavalt, mõistes, et see on oluline osa töökultuurist</p>

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
	<p>5. Kodundus</p> <p>1. Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Ruumide korrastamine ja kaunistamine.</p> <p>2. Rõivaste ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen.</p>	<p>sünteesiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitude praktiline valmistamine loovad aluse terviseteadlikule käitumisele.</p> <p>„Väärtused ja kõlblus“.</p> <p>Tehnoloogiaainetes kujuneb väärtustav suhtumine töösse ning töö tegijasse. Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi üksteise arvestamisel, organiseerimisoskuse arendamisel ning võimalike konfliktide lahendamisel. Kodunduse etiketeemade kaudu kujundatakse praktilisi</p>	<p>Eesti keel: väljendusoskus, kirjeldab nähtut, märkab erinevusi ja sarnasusi</p>

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid</p> <p>2) selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest.</p>		<p>käitumisoskusi erinevates situatsioonides, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjusi ja võimalikke tagajärgi</p>	<p>Loodusõpetus:</p> <p>tunneb huvi looduse vastu ning suhtub loodusesse säästvalt; väärtustab tervislikke eluviise</p>

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming

4 3. klass töö- ja tehnoloogiaõpetus

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevus ja õppetegevus	Lõiming
<p>I kooliastme tööõpetust iseloomustab loov käeline aktiivsus, mis on oluline õpilase füüsilises ja vaimses arengus. Tööülesannete valikul lähtutakse eesmärgist arendada laste vaimseid ja füüsilisi võimeid mootorikat, tähelepanu, silmamõõtu, ruumitaju, kujutlusvõimet jne</p> <p>Õpilane</p>	<p>Paberi-, kartongi ja sepitsemistöodes on töövahenditeks käärid, joonlaud, naaskel, papinuga, pintsliid, liimid, liimipüstol, teibid, tikud jne.</p> <p>Valmistatavad asjad võiksid olla otstarbekad (pliiatsitopsid, nõelapadjad, CD-karbid jne.</p>	<p>Arendab õpilase vormitunnet, loomingulist, loovat mõtlemist ja õiget suhtumist ümbritsevasse.</p> <p>Laps tunneb rõõmu mängulisest ja loovast tegutsemisest ning katsetab julgelt oma mõtete ja ideede erinevaid visuaalseid väljendusi.</p>	<p>Õppimisel on oluline kunstikultuuri üle arutlemine ja õpitava pidev praktiline rakendamine (loomine, esitamine ja esitlemine), mille kaudu toetatakse tugevalt väärtus-, enesemääratlus- ettevõtlikkus-, suhtlemis- ja sotsiaalse pädevuse kujunemist. Teoste kirjeldamine ja analüüsimine ning oma tööde esitlemine aitavad kaasa ka keelepädevuse arenemisele.</p>

<p>-töötab õpetaja juhendamisel, kasutades sobivaid materjale ja lihtsamaid töötlemisviise;</p> <p>- oskab kasutada tööjuhendit ning tegutseda selle järgi üksi või koos teistega;</p> <p>- hoiab korda ja puhtust ning järgib esmaseid ohutusnõudeid;</p> <p>- käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult.</p> <p>Paberi-, papi ja sepitsemistööd.</p> <p>Erinevate materjalide kasutamine (kartong, paber, plastiliin, savi, tühjad plastpudelid, karbid jne)</p>	<p>Turvaline ning keskkonnasäästlik tarbimine.</p> <p>Lähiümbruse loodus ja ehituskunst. Reaalsed ja virtuaalsed kunsti ja meediakeskkonnad.</p> <p>Kunstiteoste ja meedia roll ning mõju igapäevaelus.</p> <p>Teema valik on vajalik, vabateemalistes tundides on lihtsam kui on olemas üldsuund näiteks tsirkus (laps saab meisterdada voolida peaaegu kõike)</p>	<p>Arvestab kaaslastega. Tegutseb iseseisvalt ja osaleb rühmatöös.</p> <p>Valib teemale vastavalt sobiva kujutlusviisi, paneb tähele materjalide ja värvide koosmõju.</p> <p>Kasutab erinevaid töövõtteid ja tehnikaid.</p> <p>Väärtustab keskkonnateadlikke kasutamise ja loomise põhimõtteid.</p> <p>ÕPPETEGEVUSED</p> <p>Esemete, olendite, sündmuste</p>	<p>Kunstiõpetus</p> <p>Disain. Värv, vorm ja kompositsioon. Erinevad tehnikad. Kavandamise erinevad graafilised võimalused</p> <p>Kehaline kasvatus</p> <p>Liikumine kujundites.</p> <p>Eesti keel</p> <p>Endaga ja oma lähiümbruses toimunud jutustamine. Sündmuse, isiku, looma, eseme jm kirjeldamine. Loole alguse ja lõpu mõtlemine. Jutu kirjutamine pilditäiendusena (pildi allkiri,</p>
--	---	---	---

<p>Suudab töötada teistega koos, jälgib korda töölaual, saab esmased oskused antud materjalide kasutamisel</p> <p>Loomad, linnud, putukad. Taimeosad (vars, oksad, võra, lehed), loodus eri aastaegadel.</p> <p>Objektide omavahelised suurussuhted. Linn. Maastik. Plastiliinipildid erinevate materjalidega koos.</p> <p>Voltimine, aplitseerimine punumine, trükkimine,</p>		<p>kujutamine omas laadis endale tähenduslikes töödes, lugude visuaalne jutustamine.</p> <p>Erinevate tehnikate õppimine ja katsetamine, rakendamine oma töödes.</p> <p>Näituste, muuseumide külastamine, kunstiteoste vaatlemine. Vestlused ja arutelud.</p> <p>Koduümbruse keskkond, ehituskunst ja disain. Sellega tutvumine.</p>	<p>tegelaskõne jms). Ilukirjandus: folkloorne lastelaul, liisusalm, jutustus, muinasjutt, muistend, luuletus, näidend, sõnamänguline tekst, piltjutt, mõistatus, vanasõna. Tingmärgid, skeemid, kaardid, tabelid õppekirjanduses, lasteraamatutes ja lasteajakirjanduses.</p> <p>Inimeseõpetus</p> <p>Igäihe individuaalsus ja väärtuslikkus. Lapse õigused ja kohustused. Tervislik eluviis. Minu ja teiste vajadused. Sõpruse hoidmine, sallivus, abistamine, meeskonnatöö. Muredest rääkimine ja tunnete väljendamine. Käitumise mõju ja tagajärjed. Liiklusreeglid.</p>
--	--	--	---

<p>Vaba rütm, pildielementide rühmitamine.</p> <p>Täpsus, korralikkus, tähelepanu. Geomeetria algmõisted- kolmnurk, ruut, ristkülik.</p> <p>Paberväljalõigete abil looduse, inimeste kujutamine.</p> <p>Punumine paberiribadest ja paeltest, lõngadest, looduslikust materjalist.</p> <p>Dekoratiivpaberi värvimine, erinevate trükitehnikate abil.</p> <p>Taaskasutus</p> <p>Jääkmaterjalidest meisterdamine.</p>		<p>Visuaalse kunsti kriitiline vaatlemine, arutlemine ja oma arvamuste põhjendamine.</p> <p>Oma tööde esitlemine, kaaslaste kuulamine, nende tööde vaatlemine.</p> <p>Materjalide, töövahendite ja töökoha otstarbekas ja teisi arvestav kasutamine.</p> <p>Oma töökoha korrastamine.</p> <p>Ilumeele arendamine.</p>	<p>Mäng ja töö, õppimine. Reklaami mõju. Raha. Kodumaa, küla, vald, linn, maakond; naaberriigid, Eesti sümbolid. Rahvaste tavad ja kombed.</p> <p>Võõrkeeled</p> <p>Enese ja kaaslaste tutvustus. Pereliikmed, kodu asukoht. Riik, pealinn, rahvused; aastaajad, kodukoha kirjeldus.</p> <p>Kõik teemavaldkonnad pakuvad sobivat ainetikku ka kunstiteoste.</p> <p>Iseloom, välimus, suhted lähedastega, ühised tegevused.</p> <p>Kõik teemavaldkonnad pakuvad sobivat ainetikku ka kunstiteoste</p>
--	--	---	--

<p>Loodus ja tehiskeskonna visuaalse ilme seos inimtegevusega (inimene kui looja ja kasutaja)</p> <p>Erineva funktsiooniga hooned ja ehitised (lähiümbruses)</p> <p>Kujundamine teatris: Lavakujundus, dekoratsioon, kostüüm, grimm jne.</p> <p>Oma lähema ümbruse kujundamine (nt stend tähtpäevaks. Pidulaud, ruumikaunistused.</p> <p>Voolimine</p> <p>Ümarplastika, dekoratiivne reljeef.</p>			<p>Kunstis võib tutvuda lähemalt nende rahvaste kunstiga, kelle keelt õpitakse.</p> <p>Matemaatika</p> <p>Mõõtmised. Arvutused: pikkused ja pindalad. Joonised: sirged, murdjooned, paralleelsed ja ristuvad sirged, geomeetrilised kujundid. Sümmeetria sirge suhtes.</p> <p>Loodusõpetus</p> <p>Taimede, loomade, seente mitmekesisus. Kalad, roomajad, linnud, imetajad, ussid, putukad, ämblikud. Liikumise tunnused. Liiklusohutus. Kodumaa: Eesti</p>
---	--	--	---

<p>Erinevatest materjalidest</p> <p>Savi, plastiliin, voolimismass</p> <p>Lume-, tule-, valgusteosed.</p> <p>Teoste vaatlemine. Kesksed objektid, pildielementide paigutus, (võivad olla ka laste tehtud tööd)</p> <p>Erinevad hooned ja ehitised, erinev funktsioon (kirik, kool, sild, mast jne) vanus, materjalid, huvitavad detailid) Sildid ja märgid.</p> <p>Reklaamide, ajakirjanduse, veebilehtede mõju.</p>			<p>kaart, kooliümbruse plaan, pealtvaade, leppemärk.</p> <p>Muusika</p> <p>Pillid. Karakter, meeleolu.</p> <p>Pärimuskultuur</p> <p>Rütm.</p> <p>Paljudel tulevad muusikat kuulates silme ette värvid, rütmid, pildid. Kui õpilased vormivad kunstiteoseks oma muusikast inspireeritud mõtted ja tunded, on huvitav tulemusi võrrelda ja uurida.</p>
--	--	--	--

<p>Eeskujud, iidolid, moed, nende kohta info saamise kanalid. Ühine ja isiklik maitse.</p> <p>Tekstiili ja lõngatööd</p> <p>Punumine</p> <p>Erinevate materjalidega tutvumine.</p> <p>Lõngadest punumine, tikkimine pappalusele ahelpistes.. Tuttidest loomad-linnud.</p> <p>Mitut erinevat materjali koos kasutamine. Papp, lõng, vill jne.</p> <p>Tehnikad ja materjalid, tehnoloogia</p>			
---	--	--	--

<p>Motiivide paljundamine, üle või pealekandmine (kopeerimine, šabloon, trafarett)</p> <p>Eri materjalidest vormide loomine (nt papjeemašee, kipsiriie, paber jne) Alusvorm, karkass.</p> <p>Erinevate materjalide kombineerimine.</p> <p>Taimekompositsioonid.</p> <p>Meisterdamine looduslikest materjalidest. (käbid, kastanid marjad jm) Lilleseade.</p> <p>Voltimine. Origami.</p>			
--	--	--	--

<p>Kollaaž. Valmiskujundite (fotod, väljalõiked) kasutamine.</p> <p>Trükkimine:</p> <p>tõmmis.</p> <p>Papitrükk, materjalitrükk</p>			
---	--	--	--

5 4. klass käsitöö ja kodundus

6 Käsitöö

6.1 Töö kulg

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;</p> <p>2) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.</p>	<p>Töötamine suulise juhendamise järgi.</p> <p>Tööjaotus rühmas, hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p>	<p>Tehnoloogia ainevaldkond toetub teistes õppeainetes omandatud teadmistele, pakkudes võimalusi jõuda praktilistes tegevustes äratundmiseni, et teadmised on</p>	<p>IT – blogger.com</p> <p>pinterest.com</p> <p>toitumine.ee</p> <p>youtube.com</p> <p>eestitoit.ee</p>

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
		omavahel seotud ning rakendatavad praktilises elus.	

6.2 Tööliigid

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid;</p> <p>2) seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust;</p> <p>3) mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös;</p> <p>5) heegeldab ja koob põhisisilmuseid;</p>	<p>Tikkimine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Tarbe- ja kaunistuspisted. Üherealised ja kaherealised pisted.</p> <p>Õmblemine. Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Äärestamine.</p> <p>Kudumine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine.</p>		<p>„Tervis ja ohutus“. Erinevate tööliikide puhul on vaja tutvuda tööohutusega ning arvestada ohutusnõudeid.</p>

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
	Heegeldamine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine. Heegeldustöö viimistlemine.		

7 Kodundus

7.1 Töö organiseerimine ja hügieen

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
1) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades; 2) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust.	Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav		

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
	käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.		

7.2 Toidu valmistamine

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid;</p> <p>2) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;</p> <p>3) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külmtöötlemistehnikaid.</p>	<p>Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid.</p> <p>Toiduainete eeltöötlemine, külmtöötlemine. Võileivad. Kuumtöötlemata magustoidud.</p> <p>Külmad ja kuumad joogid.</p>	<p>Sotsiaalne pädevus. Tehnika ja tehnoloogia arengu tundmine, arengu põhjuste teadvustamine ja edasiste arengusuundade mõistmine aitab kaasa inimühiskonna arengu tunnetamisele. Ühiselt töötades õpitakse teisi arvestama, käitumisreegleid järgima ning oma arvamusi kaitsma.</p>	

7.3 Lauakombed

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ;</p> <p>2) peab kinni üldtuntud lauakommetest.</p>	<p>Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.</p>		

7.4 Kodu korrashoid

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;</p> <p>2) näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.</p>	<p>Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid.</p>		

7.5 Projektitööd

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimivate tegevuste liikmena;</p> <p>2) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;</p> <p>3) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;</p> <p>4) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</p> <p>5) väärtustab töö tegemist.</p>	<p>Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel.</p> <p>Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast.</p> <p>Projektitööd võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekoolliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega.</p> <p>Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata</p>	<p>Aineprojektid lubavad siduda aine eri valdkondi, luua ainevaldkonnasiseseid seoseid ning seoseid teiste õppeainetega.</p>	

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
	õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.		

8 4. klassi töö- ja tehnoloogiaõpetus

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>Mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus; saab aru tehnoloogiaõpetuse vajalikkusest edaspidises elus; kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduvkasutamiseks; väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise; oskab vineeri saagida.</p> <p>Seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja</p>	<p>1. Tehnoloogia igapäevaelus</p> <p>Tehnoloogia olemus,</p> <p>Õ- lk 7-8.</p> <p>Vineerist stiliseeritud lilleõie valmistamine</p> <p>Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus,</p> <p>Õ- lk 7-8.</p>	<p>Väärtuspädevus, üldkehtivad eetilised normid tehnoloogia valdkonnas.</p>	<p>Matemaatika, geomeetrilised kujundid ja mõõtmine, sh sirge, lõik, ring.</p>

eluveldkondadega; oskab vineerist tooteid viimistleda			
<p>Disainib lihtsaid tooteid, oskab teha eskiisi ja kasutades selleks ettenähtud materjale; märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi, teab mõningaid elektroonika-komponente; kasutab õigesti plastile märkimist.</p> <p>Osaleb õpilasepärast uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega; valib plasti saagimiseks sobiva töövahendi; väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise.</p>	<p>2. Disain ja joonestamine</p> <p>Eskiis. Lihtsa toote kavandamine.</p> <p>Elektroonikakomponendid, valikuliselt Õ- lk 43-46.</p> <p>Jõuluvalgusti valmistamine</p> <p>Disain, Õ- lk 84-85.</p> <p>Probleemide lahendamine.</p> <p>Leiutamine,</p> <p>Õ- lk 10.</p> <p>Toote viimistlemine.</p>		<p>Kunst, erinevate objektide kujutamine; lilleõie värviline kujundamine.</p> <p>Ajalugu, kultuur ja traditsioonid, nende muutumine ajas.</p> <p>Eesti keel, vestlus tehnoloogia kasutamisest igapäevaelus.</p> <p>Loodusõpetus, inimese mõju keskkonnale.</p>
Valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguvasju); kasutab	<p>3. Materjalid ja nende töötlemine</p> <p>Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad. Akutrell ja puurpink.</p>	Ettevõtlikkuspädevus, mõelda välja uus ja huvitav lahendus valgustile.	Matemaatika, geomeetrilised kujundid ja mõõtmine, sh sirge, lõik ja ring.

<p>õppetöös puurpink; väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise.</p> <p>Suudab valmistada jõukohaseid liiteid; kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.</p>	<p>Jõuluvalgusti valmistamine.</p> <p>Materjalide liited (naelliide).</p> <p>Säästlik tarbimine.</p>		<p>Kunst, kavandamine kui protsess ideede arendamiseks; erinevate objektide kujutamine.</p> <p>Eesti keel, lihtsate probleemülesannete lahendamine, kasutades suulist keelevormi.</p> <p>Inimeseõpetus, otsustamine ja probleemide lahendamine.</p> <p>Ajalugu, ajaloosündmused ja silmapaistvad isikud kodukohas, Eestis.</p>
<p>Mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus; tunneb põhilisi materjale (puit, plast, metall), nende mõningaid omadusi ning töötlemise viise; disainib ja valmistab lihtsaid tooteid, kasutades selleks sobivaid</p>	<p>4. Tehnoloogiaõpetus</p> <p>Tehnoloogia olemus, Õ- lk 7.</p> <p>Materjalide liigid (puit, metall, plastid jne) ja nende omadused.</p> <p>Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ja töövahendid (tööriistad ja</p>	<p>Õpipädevus, õpilane valib ja analüüsib sobivaid tööriistu (akutrell ja puurpink).</p>	<p>Loodusõpetus, mehaaniline energia muutmine elektrienergiaks.</p> <p>Eesti keel, vestlus materjalide säästlikkusest.</p>

<p>töövahendeid (pliiats, joonlaud, saag); teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.</p> <p>Väärtustab ja järgib tööprotsessis väljakujunenud käitumismaneere; suudab erinevaid materjale ühendada.</p>	<p>masinad). Idee ja eskiis. Toote disainimine ja valmistamine erinevatest materjalidest, Õ- lk 5 ja 151.</p> <p>Rütmipilli valmistamine</p> <p>Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad. Materjalide ühendamine. Viimistluse valik sõltuvalt materjalist ja toote kasutuskeskkonnast.</p> <p>Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemise ajal, ohutud tövõtted, Õ- lk 7-8.</p>		
<p>Teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena; osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides; osaleb aktiivselt reaktiivlaeva ideekavandi loomisprotsessis.</p>	<p>5. Projektitööd</p> <p>Projektitööd nii käsitööst ja kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest.</p> <p>Reaktiivlaeva valmistamine.</p>	<p>Väärtuspädevus, üldkehtivad eetilised normid tehnoloogia valdkonnas.</p> <p>Sotsiaalne pädevus, rühmas arvesakse teineteise seisukohtadega.</p>	<p>Matemaatika, geomeetrilised kujundid ja mõõtmine, sh sirge, lõik ja ring.</p> <p>Kunst, kavandamine kui protsess ideede arendamiseks.</p> <p>Inimeseõpetus, turvaline käitumine õppetöökojas.</p>

<p>Leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannete ning probleemide lahendeid, joonise valmistamine.</p> <p>Valmistab üksi või koostöös teistega ülesande või projekti lahenduse; suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi.</p> <p>Kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet; suhtlemine ja koostöö reaktiivlaeva montaažil.</p>		<p>Suhtluspädevus, suhtlemine tööprotsessis ja eneseväljendus.</p>	<p>Muusika, omalooming, sh loob rütmilis-meloodilisi improvisatsioone.</p> <p>Ajalugu, kultuur ja traditsioonid, nende muutumine ajas.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, töökultuur ja tööeetika.</p> <p>Matemaatika, geomeetrilised kujundid ja mõõtmine, sh sirge, lõik, ring, riskülik.</p> <p>Kunst, kavandamine kui protsess ideede arendamiseks; erinevate objektide kujutamine.</p> <p>Eesti keel, projektitöö ülesannetele lahenduste leidmine, kasutades suulist keelevormi.</p> <p>Inimeseõpetus, koostöö; sallivus enda ja teiste vastu.</p>
---	--	--	---

			Ühiskonnaõpetus, aja ja kulutuste planeerimine; teadlik ja säästev tarbimine; koostöö ja ühistegevus, kommunikatsioonivõimalused.
--	--	--	---

9 5. klass käsitöö ja kodundus

10 Käsitöö

10.1 Kavandamine

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid; 2) leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale.	Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Kavandamise graafilised võimalused. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides.	Matemaatikapädevus. Tehnoloogiaainetes kasutab õpilane oma töös loogilist mõtlemist ning matemaatilisi teadmisi. Õpilase arvutustel ja mõõtmistel on praktiline tagajärg, vigu (ja nende tagajärgi) märgatakse kohe, analüüs	

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
	Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks.	ning paremate lahenduste leidmine on paratamatus. Kunstipädevus. Erinevate esemete disainimine ning valmistamine pakub õpilastele loomingulise eneseväljenduse võimalusi. Õpitakse hindama uudseid ja isikupäraseid lahendusi ning märkama esemete disaini funktsionaalsust ja seoseid kunstiloomingu ning kultuuritaustaga.	

10.2 Töö kulg

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
1) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; 2) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;	Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv, arvestav ja	Tehnoloogia ainevaldkond toetub teistes õppeainetes omandatud teadmiste, pakkudes võimalusi jõuda praktilistes tegevustes	

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
3) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.	üksteist abistav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.	äratundmiseni, et teadmised on omavahel seotud ning rakendatavad praktilises elus. Abstraktsele analüüsile lisanduvad nägemise, kompimise ja katsetamise võimalused ning silmaga nähtav tulemus.	

10.3 Materjalid

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;</p> <p>2) eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi;</p> <p>3) seostab käsitöölõnga jämedust ja eseme valmimiseks kuluvat aega.</p>	<p>Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused.</p> <p>Kanga kudumise põhimõte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoatud kangad.</p> <p>Õmblusniidid, käsitööniidid ja lõngad. Erinevatest</p>	<p>Loodusteaduslik pädevus.</p> <p>Töötamine erinevate looduslike ja tehismaterjalidega eeldab tutvumist nende materjalide omadustega.</p> <p>Tehnoloogiaõpetuses, käsitöös ja kodunduses puutub õpilane otseselt kokku mitmete keemiliste ja füüsikaliste protsessidega.</p>	

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
	tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine.		

10.4 Tööliigid

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid;</p> <p>2) seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust;</p> <p>3) lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme;</p> <p>4) mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös;</p> <p>5) heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke;</p>	<p>Tikkimine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Tarbe- ja kaunistuspisted. Üherealised ja kaherealised pisted. Töö viimistlemine.</p> <p>Õmblemine. Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused. Lõike paigutamine riidele, õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine.</p>		

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
6) koob lihtsa skeemi järgi.	<p>Kudumine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parem- ja pahempidine silmus.</p> <p>Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Lihtsa koekirja lugemine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine.</p> <p>Heegeldamine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine. Heegeldustöö viimistlemine.</p>		

11 Kodundus

11.1 Toit ja toitumine

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi,</p> <p>2) võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust;</p> <p>13</p> <p>3) hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks.</p>	<p>Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid.</p> <p>Toiduainerühmade üldiseloostus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad.</p>	<p>Tervise ja kehakultuuri pädevus. Praktilistes ülesannetes kinnistub terviseteadlik käitumine, ergonoomika põhimõtete arvestamine ning tervisliku toitumise ja sportliku eluviisi väärtustamine.</p>	

11.2 Töö organiseerimine ja hügieen

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades;</p>	<p>Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Nõude</p>		

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
2) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust.	<p>pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades.</p> <p>Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p>		

11.3 Toidu valmistamine

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid;</p> <p>2) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;</p> <p>3) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid</p>	<p>Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid.</p> <p>Toiduainete eeltöötlemine, külmtöötlemine. Võileivad. Kuumtöötlemata magustoidud.</p> <p>Külmad ja kuumad joogid. Toor-salatid.</p>	<p>Sotsiaalne pädevus. Tehnika ja tehnoloogia arengu tundmine, arengu põhjuste teadvustamine ja edasiste arengusuundade mõistmine aitab kaasa inimühiskonna arengu tunnetamisele. Ühiselt töötades õpitakse teisi arvestama, käitumisreegleid järgima ning oma</p>	

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
toiduaineid ning külm töötlemistehnikaid.	Külmad kastmed. Pudrud ja teised teraviljatoidud.	arvamusi kaitsma. Tutvumine eri maade kultuuritraditsioonide ja nende kujunemise põhjustega aitab mõistvalt suhtuda teistesse rahvustesse.	

11.4 Lauakombed

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
1) katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused; 2) peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitade kujundust.	Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.		

11.5 Kodu korrashoid

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;</p> <p>2) näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.</p>	<p>Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid.</p>		

11.6 Projektitööd

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;</p> <p>2) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;</p> <p>3) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;</p>	<p>Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel.</p> <p>Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitööd võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste</p>	<p>Aineprojektid lubavad siduda aine eri valdkondi, luua ainevaldkonnasiseseid seoseid ning seoseid teiste õppeainetega.</p>	

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste töölaseid arvamusi;</p> <p>5) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</p> <p>6) väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu</p>	<p>koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.</p>		

12 5. klass töö- ja tehnoloogiaõpetus

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>Mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus; toob näiteid ressursside kohta; seostab</p>	<p>1. Tehnoloogia igapäevaelus</p> <p>Tehnoloogia olemus.</p> <p>Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Ressursid,</p>	<p>Väärtuspädevus, üldkehtivad eetilised normid.</p>	<p>Eesti keel, arutletakse lihtsamatest süsteemidest; vestlus ressurssidest; arutletakse tuleviku transpordivahenditest; ehituskonstruktsioonidest.</p>

<p>tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega; suudab valmistada jõukohaseid liiteid. Iseloomustab ja võrdleb erinevaid transpordivahendeid. Kirjeldab ratta kasutamist ajaloos ning nüüdisajal; valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna; tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise; valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale. Kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale; esitab näiteid erinevate hoonete materjalikasutusest; suudab valmistada jõukohaseid liiteid; väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise; valmistab</p>	<p>Õ- lk 9-11. Materjalide töötlemise viisid (puidu vestmine ja sälkamine) ning töövahendid (nuga, luisk). Materjalide liited (liimliide). Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted. Puidust vestmistehnikas tulp.</p> <p>Materjalide töötlemise viisid (puidu lihvimine ja värvimine) ning töövahendid (lihvpaber, värvid).</p> <p>Transpordivahendid,</p> <p>Õ- lk 24-28. Kummimootoriga sõiduki valmistamine.</p>	<p>Sotsiaalne pädevus, paaritöös arvesakse teineteise seisukohtadega.</p>	<p>Kunst, tulbi koloriit</p> <p>Ajalugu, kultuur ja traditsioonid, nende muutumine ajas.</p> <p>Matemaatika, geomeetrilised kujundid ja mõõtmine, sh sirge, lõik ja ring. Kunst, kavandamine kui protsess ideede arendamiseks.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, aja ja kulutuste planeerimine; töökultuur ja tööeetika; elukutsed ja ettevõtted kodukohas; teadlik ja säästev tarbimine.</p>
---	---	---	---

<p>töötavaid mudeleid praktilise tööna.</p> <p>Koostab kolmvaate lihtsast detailist; disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale; valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju); analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest. Selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda; osaleb õpilasepäraselt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega. Teab ja kasutab õpiülesannetes</p>	<p>Struktuurid ja konstruktsioonid. Ehitus, Õ- lk 29-32.</p> <p>2. Disain ja joonestamine Piltkujutis ja vaated, Õ- lk 69-71.</p> <p>Kummimootoriga sõiduki valmistamine.</p> <p>Tehniline joonis. Jooned ja nende tähendused. Mõõtmed ja mõõtkava. Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine, Õ- lk 75-77.</p> <p>Traatpanusega ehisplaadi valmistamine.</p>	<p>Enesemääratluspädevus, omale sobiva kujundi loomine ehisplaadil.</p> <p>Matemaatikapädevus, probleemide lahendamisel kasutatakse loogilist mõtlemist.</p>	<p>Matemaatika, geomeetrilised kujundid ja mõõtmine, sh sirge, lõik ja ring.</p> <p>Kunst, kavandamine kui protsess ideede arendamiseks.</p> <p>Eesti keel, leitakse lahendeid lihtsamatele probleemülesannetele.</p> <p>Inimeseõpetus, otsustamine ja probleemide lahendamine.</p> <p>Ajalugu, ajaloosündmused ja silmapaistvad isikud kodukohas, Eestis.</p>
---	--	--	--

<p>disaini elemente; tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise; valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale. Märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi; on suuteline mõtlema ja visualiseerima uusi lihtsaid õpilasleiutusi; suudab valmistada jõukohaseid liiteid.</p> <p>Teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise; mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi.</p>	<p>Disain. Disaini elemendid Õ- lk 86-87.</p> <p>Probleemide lahendamine. Leiutamine Õ- lk 10.</p> <p>Toote viimistlemine.</p>	<p>Õpipädevus, oma tegevuse planeerimine.</p> <p>Ettevõtlikkuspädevus, mõelda välja uus ja huvitav lahendus mobiiltelefoni alusele.</p>	
--	--	---	--

<p>Valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale; teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööhutusnõudeid; kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks. Tunneb põhilisi (mõningaid) puitmaterjale, nende olulisemaid omadusi. Tunneb põhilisi materjalide töötlemise viise (puidu lihvimine ja värvimine); valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise (traadi painutamine painutusabi- nõuga); annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu. Valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid</p>	<p>3. Materjalid ja nende töötlemine</p> <p>Tervisekaitse- ja tööhutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted, Õ- lk 5 ja 151. Mobiiltelefoni aluse valmistamine.</p> <p>3. Materjalid ja nende töötlemine (puit)</p> <p>Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (saag, märknõel).</p> <p>Materjalide liigid (üldteadmised puitmaterjalidest ja saematerjalidest) ja selle omadused.</p> <p>Materjalide töötlemise viisid (puidu lihvimine ja värvimine) ning töövahendid (tööriistad ja masinad).</p>		<p>Matemaatika, geomeetrilised kujundid ja mõõtmine, sh sirge ja lõik.</p> <p>Inimeseõpetus, turvaline käitumine õppetöökogas; verbaalne suhtlemine tööprotsessis.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, töökultuur ja tööetika; teadlik ja säästev tarbimine; elukutsed ja ettevõtted kodukohas.</p> <p>Loodusõpetus, puidu töötlemine; Eesti metsad; inimese mõju keskkonnale.</p> <p>Eesti keel, arutelu puitmaterjalide kasutusest.</p> <p>Kunst, mobiiltelefoni koloriit; kavandamine kui protsess ideede arendamiseks.</p>
--	---	--	--

<p>töötlusviise (vestmine); järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.</p> <p>Teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise; mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi; tunneb põhilisi (mõningaid) traatmaterjale, nende olulisemaid omadusi; valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töövahendeid ja materjale.</p> <p>Kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.</p> <p>Tunneb põhilisi materjalide töötlemise viise (puidu lihvimine</p>	<p>Materjalide töötlemise viisid (puidu vestmine ja sälkamine) ning töövahendid (nuga, luisk). Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p> <p>Puidust vestmistehnikas tulp.</p> <p>3. Materjalid ja nende töötlemine (metall)</p> <p>Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>	<p>Õpipädevus, oma tegevuse planeerimine; töövõtete korduv kasutamine aitab omandada õiged töövõtted.</p>	<p>Loodusõpetus, tugevus, kõvadus, elastsus, plastsus.</p>
--	--	---	--

<p>ja värvimine); valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise (traadi painutamine painutusabinõuga); annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu.</p> <p>Suudab valmistada jõukohaseid erinevatest materjalidest liiteid.</p> <p>Valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale; teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise; kasutab materjale säästlikult ning</p>	<p>Materjalide liigid (üldteadmised metallidest, traat ja selle liigid) ja metallide põhiomadused.</p> <p>Traadist I püsivusmängu valmistamine.</p> <p>Materjalide töötlemise viisid (traadi märkimine, tükeldamine, otste viilimine, painutamine, aasastamine jne) ning töövahendid (märknõel, viil, lapiktangid, ümartangid, lõiketangid).</p> <p>Traadist II püsivusmängu valmistamine.</p> <p>Traadi ühendamine liiteks.</p> <p>Materjalide liited (poltliide, kruviliide, liimliide) ning töövahendid (mutrivõtmed, kuumaliimipüstol). Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>		<p>Matemaatika, geomeetrilised kujundid ja mõõtmine, sh sirge, lõik ja ring.</p> <p>Inimeseõpetus, turvaline käitumine õppetöökojas; verbaalne suhtlemine tööprotsessis.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, töökultuur ja tööeetika; teadlik ja säästev tarbimine; aja ja kulutuste planeerimine; elukutsed ja ettevõtted kodukohas.</p> <p>Eesti keel, arutelu traadi tükeldusviisidest.</p> <p>Kunst, erinevate objektide kujutamine, kavandamine kui protsess ideede arendamiseks.</p>
--	--	--	--

<p>leiab võimalusi nende korduskasutuseks.</p> <p>Tunneb mõningaid plastmaterjale, nende olulisemaid omadusi; valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töövahendeid ja materjale; teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid. Katsetab loodud sõidukit ja püüab seda täiustada ja parandada eesmärgipärasel suunas.</p> <p>Mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäeva- elus; tunneb mõningaid materjale,</p>	<p>3. Materjalid ja nende töötlemine (elektrotehnilised materjalid)</p> <p>Materjalide liigid (elektrotehnilised materjalid) ning töövahendid (jootekolb). Elektroonikakomponendid, valikuliselt Õ- lk 43-47.</p> <p>Sõiduki valmistamine.</p> <p>3. Materjalid ja nende töötlemine (plastmaterjalid)</p> <p>Materjalide töötlemise viisid (plekk- ja plastdetailidesse rataste teljeavade puurimine) ning töövahendid (puur, akutrell, spiraalpuur). Materjalide</p>	<p>Ettevõtlikkuspädevus, sõidukile omanäoliste detailide paigutamine.</p>	<p>Võõrkeel, elektroonikakomponentide eestikeelsed vasted.</p> <p>Eesti keel, arutelu elektroonikakomponentides.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, teadlik ja säästev tarbimine.</p> <p>Loodusõpetus, inimese mõju keskkonnale; puidu töötlemine.</p>
---	---	---	---

<p>nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise; disainib ja valmistab lihtsaid tooteid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid; tead-vustab ning järgib tervisekait-se- ja tööohutusnõudeid. väär-tustab ja järgib tööprotsessis väljakujunenud käitumisma-neere.</p> <p>Teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;</p>	<p>töötlemise viisid (viimistlemine ja värvimine) ning töövahendid.</p> <p>4. Tehnoloogiaõpetus (vahetusrühm)</p> <p>Tehnoloogia, indiviid, ühiskond</p> <p>Õ- lk 8-10, valkuliselt. Materjalide liigid (looduslik puitmaterjal, traat) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine, puurimine jne) ja töövahendid (tööriistad ja masinad). Toote disainimine ja valmistamine erinevatest materjalidest. Kuuma nõu aluse valmistamine.</p>	<p>Õpipädevus, õpilane mõtleb ja disainib oma tööd.</p> <p>Matemaatikapädevus, arvutab vajaliku materjalide koguse.</p>	<p>Kunst, kavandamine kui protsess idee arendamiseks.</p> <p>Eesti keel, vestlus materjalide kasutusvõimalustest.</p> <p>Inimeseõpetus, turvaline käitumine õppetöokojas.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, elukutsed ja ettevõtted kodukohas; töökultuur ja tööeetika; teadlik ja säästev tarbimine.</p>
---	---	---	---

<p>osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides. Leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannete ning probleemide lahendeid; valmistab üksi või koostöös teistega ülesande või projekti lahenduse. Suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi; kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust. Väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet.</p>	<p>Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad. Materjalide ühendamine. Viimistluse valik sõltuvalt materjalist ja toote kasutuskeskkonnast.</p> <p>Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted.</p> <p>Materjalide liigid (puitmaterjal) ja nende omadused. Tromboonvile või bambusvile valmistamine.</p> <p>5. Projektitööd</p> <p>Projektitööd nii käsitööst ja kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest.</p> <p>CD riiuli valmistamine.</p>		<p>Kunst, kavandamine kui protsess ideede arendamiseks.</p> <p>Ajalugu, kultuur ja traditsioonid, nende muutumine ajas.</p> <p>Muusika, omalooming, sh loob rütmilis-meloodilisi improvisatsioone.</p> <p>Eesti keel, vestlus viimistlusvõimalustest.</p> <p>Kunst, kavandamine kui protsess ideede arendamiseks; CD riiuli koloriit.</p> <p>Eesti keel, arutelu tööülesannete jagamisest; ajurünnak CD riiuli ideekavandist. Valminud riiuli esitus.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, aja ja kulutuste planeerimine; töökultuur ja</p>
--	---	--	--

		<p>Sotsiaalne pädevus, rühmas arvesakse teineteise seisukohtadega.</p> <p>Matemaatikapädevus, probleemide lahendamisel kasutatakse loogilist mõtlemist.</p> <p>Suhtluspädevus, suhtlemine tööprotsessis ja eneseväljendus.</p>	<p>tööeetika; koostöö ja ühistegevus; teadlik ja säästlik tarbimine.</p> <p>Inimeseõpetus, sallivus enda ja teiste vastu; koostöö ja hoolitsemine.</p>
--	--	--	--

13 6. klass käsitöö ja kodundus

14 Käsitöö

14.1 Kavandamine

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid;</p> <p>2) leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist;</p> <p>3) leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale.</p>	<p>Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine.</p> <p>Kavandamise graafilised võimalused. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemide disainides.</p> <p>Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks.</p> <p>Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala.</p>	<p>Matemaatikapädevus.</p> <p>Tehnoloogiaainetes kasutab õpilane oma töös loogilist mõtlemist ning matemaatilisi teadmisi. Õpilase arvutustel ja mõõtmistel on praktiline tagajärg, vigu (ja nende tagajärgi) märgatakse kohe, analüüs ning paremate lahenduste leidmine on paratamatus.</p> <p>Kunstipädevus. Erinevate esemete disainimine ning valmistamine pakub õpilastele loomingulise eneseväljenduse võimalusi. Õpitakse hindama uudseid ja isikupäraseid lahendusi ning</p>	

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
		märkama esemete disaini funktsionaalsust ja seoseid kunstiloomingu ning kultuuritaustaga.	

14.2 Töö kulg

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;</p> <p>2) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;</p> <p>3) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.</p>	<p>Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi.</p> <p>Lihtsama tööjuhendi koostamine.</p> <p>Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p>	<p>Tehnoloogia ainevaldkond toetub teistes õppeainetes omandatud teadmiste, pakkudes võimalusi jõuda praktilistes tegevustes äratundmiseni, et teadmised on omavahel seotud ning rakendatavad praktilises elus. Abstraktsele analüüsile lisanduvad nägemise, kompimise ja katsetamise võimalused ning silmaga nähtav tulemus.</p>	

14.3 Rahvakunst

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel;</p> <p>2) kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslikke esemeid.</p>	<p>Rahvakultuur ja selle tähtsus. Esemeline rahvakunst. Tavad ja kombed. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. Muuseumide roll rahvakunsti säilitajana.</p> <p>Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades.</p>		

14.4 Materjalid

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;</p> <p>2) seostab käsitöölõnga jämedust ja eseme valmimiseks kuluvat aega.</p>	<p>Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused.</p> <p>Õmblusniidid, käsitööniidid ja -lõngad. Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine.</p>	<p>Loodusteaduslik pädevus. Töötamine erinevate looduslike ja tehismaterjalidega eeldab tutvumist nende materjalide omadustega. Tehnoloogiaõpetuses, käsitöös ja kodunduses puutub õpilane otseselt</p>	

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
		kokku mitmete keemiliste ja füüsikaliste protsessidega.	

14.5 Tööliigid

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust;</p> <p>2) lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme;</p> <p>3) mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös;</p> <p>4) heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke;</p> <p>6) heegeldab ja koob lihtsa skeemi järgi.</p>	<p>Tikkimine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Mustri kandmine riidele. Töö viimistlemine.</p> <p>Õmblemine. Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused. Lõike paigutamine riidele, õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine.</p> <p>Kudumine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine.</p>		

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
	<p>Lihtsa koekirja lugemine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine.</p> <p>Heegeldamine. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine.</p> <p>Ringheegeldamine. Motiivide heegeldamine ja ühendamine. Heegeldustöö viimistlemine.</p>		

15 Kodundus

15.1 Toit ja toitumine

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil;</p> <p>42 hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse</p>	<p>Toiduarühmade üldiseloomustus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused,</p>	<p>Tervise ja kehakultuuri pädevus. Praktilistes ülesannetes kinnistub terviseteadlik käitumine, ergonoomika põhimõtete arvestamine ning tervisliku</p>	

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks.	munad, toidurasvad. Toiduainete säilitamine.	toitumise ja sportliku eluviisi väärtustamine.	

15.2 Töö organiseerimine ja hügieen

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
1) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades; 2) koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igapäevase rolli tulemuse saavutamisel; 3) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust.	Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.		

15.3 Toidu valmistamine

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid;</p> <p>2) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;</p> <p>3) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning kül- ja kuumtöötlemistehnikaid.</p>	<p>Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid.</p> <p>Toiduainete eeltöötlemine, kül- ja kuumtöötlemine.</p> <p>Külmad ja kuumad joogid. Kartulite, munade ja makarontoodete keetmine. segasalatid.</p> <p>Külmad kastmed. Pudrud ja teised teraviljatoidud.</p>	<p>Sotsiaalne pädevus. Tehnika ja tehnoloogia arengu tundmine, arengu põhjuste teadvustamine ja edasiste arengusuundade mõistmine aitab kaasa inimühiskonna arengu tunnetamisele. Ühiselt töötades õpitakse teisi arvestama, käitumisreegleid järgima ning oma arvamusi kaitsma. Tutvumine eri maade kultuuritraditsioonide ja nende kujunemise põhjustega aitab mõistvalt suhtuda teistesse rahvustesse.</p>	

15.4 Lauakombed

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused;</p> <p>2) peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust.</p>	<p>Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.</p>		

15.5 Kodu korrashoid

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;</p> <p>2) planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi;</p> <p>3) näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.</p>	<p>Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid.</p> <p>Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid.</p> <p>Triikimine.</p> <p>Jalatsite hooldamine.</p>		

6. Tarbijakasvatus

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) teab väljendite „kõlblik kuni ...” ja „parim enne ...” tähendust;</p> <p>2) tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele;</p> <p>3) käitub keskkonnahoidliku tarbijana;</p> <p>4) oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada;</p> <p>5) analüüsib oma taskuraha kasutamist.</p>	<p>Tulud ja kulud pere eelarves, taskuraha. Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle. Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.</p>		

15.6 Projektitööd

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;</p> <p>2) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;</p> <p>3) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;</p> <p>4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;</p> <p>5) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</p> <p>6) väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu</p>	<p>Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel.</p> <p>Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitööd võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekoolliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata</p>	<p>Aineprojektid lubavad siduda aine eri valdkondi, luua ainevaldkonnasiseseid seoseid ning seoseid teiste õppeainetega.</p>	

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
	õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.		

16 6. klass töö- ja tehnoloogiaõpetus

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>Toob näiteid süsteemide, protsesside ja ressursside kohta; mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus.seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega; valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja</p>	<p>1. Tehnoloogia igapäevaelus</p> <p>Tehnoloogia olemus. Protsessi ja süsteemi kordamine,</p> <p>Õ- lk 11-12. Plastmaterjalide liigid (üldteadmised vahtplastidest) ja nende omadused.</p> <p>Vahtplastkatamaraani valmistamine (joonise valmistamine).</p> <p>Tehnoloogia, individ ja keskkond,</p>	<p>Väärtuspädevus, üldkehtivad eetilised normid tehnoloogiamaailmas.</p> <p>Matemaatikapädevus, arvutatakse katamaraani optimaalsed mõõdud.</p>	<p>Matemaatika, geomeetrilised kujundid ja mõõtmine, sh sirge, lõik ja ring ning nurk.</p> <p>Kunst, kavandamine kui protsess idee arendamiseks; katamaraani koloriit.</p> <p>Loodusõpetus, vee omadused; ressursside kokkuvõid.</p> <p>Eesti keel, vestlus keskkonnast ja individist ning tehnoloogiast;</p>

<p>materjale. Loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel; kirjeldab tehniliste seadmete ja tehnika arenguloo kujunemist ning selle olulisemaid saavutusi; suudab valmistada jõukoha-seid liiteid. Kirjeldab energia kasutamist ajaloos ning nüüdisajal; valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna. Kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale; iseloomustab ja võrdleb erinevaid energiaallikaid; väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise.</p> <p>Koostab kolmvaate lihtsast detailist; disainib ja valmistab lihtsaid tooteid (sh. mängu-asju),</p>	<p>Õ- lk 7-12. Materjalide töötlemise viisid (plasti saagimine ja lihvimine) ning töövahendid.</p> <p>Tehnoloogia ja teadused,</p> <p>Õ- lk 8.</p> <p>Energiaallikad,</p> <p>Õ- lk 18-19.</p> <p>Energeetika,</p> <p>Õ- lk 20-23.</p> <p>2. Disain ja joonestamine</p> <p>Eseme kujutamine tasapinnal,</p> <p>Õ- lk 72-74.</p> <p>Elektrimaterjalid ja elektroonikakomponendid (valikuliselt),</p> <p>Õ- lk 43-48. Tulnuka või jõuluehte valmistamine.</p>		<p>arutelu vahtplasti liimimisest; vestlus energiaallikatest.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, aja ja kulutuste planeerimine; teadlik ja säästev tarbimine; elukutsed ja ettevõtted kodukohas.</p> <p>Loodusõpetus, merevee omadused.</p> <p>Ajalugu, kultuur ja traditsioonid, nende muutumine ajas.</p> <p>Matemaatika, geomeetrilised kujundid ja mõõtmine, sh sirge, lõik ja ring ning nurk.</p> <p>Kunst, kavandamine kui protsess ideede arendamiseks; vormi ja</p>
--	--	--	--

<p>kasutades selleks ettenähtud materjale; analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest.</p> <p>Teab ja kasutab õpiüles-annetes disaini elemente; valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale; teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise.</p> <p>Osaleb õpilasepäraselt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega; mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus, teab inseneri elukutse iseärasust ja leiutajate olulisemaid saavutusi. Märkab probleeme ja pakub neile</p>	<p>Disain elemendid, Õ- lk 88-89. Ele</p> <p>Insenerid ja leiutamine</p> <p>Ideest leiutiseni, Õ- lk 108-111.</p> <p>Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine.</p>	<p>Ettevõtlikkuspädevus, koostab omanäolise ideekavandi.</p>	<p>funktsiooni seos; tulnuka või jõuluehte koloriit.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, töökultuur ja tööeetika.</p> <p>Inimeseõpetus, erinevuste ja mitmekesisuse väärtustamine; kirjeldab erinevate lahendus-viiside eeliseid ja puudusi.</p> <p>Eesti keel, leiab vajalikku kirjalikku teavet inseneridest ja leiutajatest.</p> <p>Ajalugu, ajaloosündmused ja silmapaistvad isikud kodukohas, Eestis</p>
---	--	--	---

<p>omanäolisi lahendusi; suudab valmistada jõukohaseid liiteid; analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest; annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu.</p> <p>Teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise; mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi.</p>	<p>3. Materjalid ja nende töötlemine</p> <p>Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted, Õ- lk 5 ja 15. Puidust kõlapulga valmistamine.</p> <p>3. Materjalid ja nende töötlemine (puit)</p> <p>Materjalide töötlemise viisid (märkimine, hõoveldamine jne) ning töövahendid (hõövel, rööbits, nihik). Materjalide liigid (üldteadmised puitmaterjalidest ja saematerjalidest) ja selle omadused. Materjalide töötlemise viisid (puidu saagimine ja puurimine) ning töövahendid (käsisaa, sammaspuurpink või treipink). Materjalide töötlemise viisid (puidu pinna kujustamine ja</p>		<p>Matemaatika, geomeetrilised kujundid ja mõõtmine, sh sirge, lõik, ring ja nurk.</p> <p>Kunst, kavandamine kui protsess ideede arendamiseks; kõlapulga koloriit.</p> <p>Inimeseõpetus, turvaline käitumine õppetöökojas.</p> <p>Matemaatika, geomeetrilised kujundid ja mõõtmine, sh sirge ja lõik.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, töökultuur ja tööetika; elukutsed ja ettevõtted kodukohas.</p>
--	--	--	--

<p>Valib ja kasutab eesmärgi-päraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale; teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööhutusnõudeid; väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise; kasutab materjale säästlikult ja hõõveldab tooriku ettenähtud mõõtmetesse.</p> <p>Tunneb põhilisi puitmaterjale, puidu liigid (puitmaterjalide näidiskogu) ja nende olulisemaid omadusi; teab puidus silmaga nähtavaid tunnuseid.</p> <p>Tunneb põhilisi materjalide töötlemise viise (puidu järkamine, masinpuurimine); valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid</p>	<p>põletamine) ning töövahendid (viil, gaasipõleti). Tervisekaitse- ja tööhutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p> <p>3. Materjalid ja nende töötlemine (metall)</p> <p>Materjalide liigid (üldteadmised metallidest, plekk ja selle liigid) ja metallide (pleki) põhiomadused.</p>	<p>Matemaatikapädevus, probleemide lahendamisel kasutatakse loogilist mõtlemist.</p>	<p>Loodusõpetus, puidu töötlemine.</p> <p>Eesti keel, arutelu materjalide liikidest.</p> <p>Inimeseõpetus, kaaslaste mõju.</p> <p>Muusika, omalooming, sh loob rütmilisi-meloodilisi improvisatsioone.</p>
---	---	--	--

<p>töötlusviise (puurimine puurimiskonduktoriga); annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu (augu puurimine); kasutab õppetöös puur- ja treipinki</p> <p>Valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise (viilimine, gaasipõletiga ilmestamine, pulga tükeldamine); valmistab lihtsa kõlapulga.</p> <p>Teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise; mõistab ja arvestab kaaslaste</p>	<p>Tinatatud plekist karbi valmistamine.</p> <p>Materjalide töötlemise viisid (pleki tootmine, plekile märkimine) ning töövahendid (märknõel, pliiats). Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted. Materjalide töötlemise viisid (pleki lõikamine) ning töövahendid (märknõel, plekikäärid). Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p> <p>Materjalide töötlemise viisid (pleki painutamine) ning töövahendid (märknõel, nurkalasi, puitvasar). Plekk liited.</p> <p>3. Materjalid ja nende töötlemine</p>	<p>Ettevõtlikkuspädevus, mõelda originaalne lahendus puidust kõlapulgale.</p>	<p>Loodusõpetus (tugevus, kõvadus, elastsus, plastsus).</p> <p>Matemaatika, geomeetrilised kujundid ja mõõtmine, sh sirge, lõik ja ring.</p> <p>Inimeseõpetus, turvaline käitumine õppetöökojas.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, töökultuur ja tööeetika; teadlik ja säästev tarbimine elukutsed ja ettevõtted kodukohas.</p> <p>Eesti keel, arutelu sobivatest pleki lõikamise tööriistadest.</p>
--	--	---	--

<p>erinevaid tööoskusi; tunneb mõningaid plekkma-terjale, nende olulisemaid omadusi; valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töövahendeid ja materjale, töötlusviise; teadvustab ning kasutab materjale säästlikult, ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.</p> <p>Tunneb põhilisi materjalide töötlemise viise (plekile märkimine, pleki painutamine palistamine); annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu;</p> <p>Suudab valmistada jõukohaseid liiteid; analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest; annab</p>	<p>Materjalide liigid (vineer) ja selle omadused. Sõiduki valmistamine.</p> <p>Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (ekstsentriksaag).</p> <p>Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted. Materjalide töötlemise viisid (puurimine jne) ning töövahendid (puurpink).</p> <p>Puur- või treipink. Materjalide liited (liitmine naelte ja liimi ning kummiga, värvimine) ning töövahendid (vasar, pintsel).</p>		<p>Matemaatika, geomeetrilised kujundid ja mõõtmine, sh sirge, lõik ja ring ning nurk.</p> <p>Kunst, kavandamine kui protsess idee arendamiseks.</p> <p>Eesti keel, ajurünnak sobivast sõidukist.</p> <p>Inimeseõpetus, otsustamine ja probleemide lahendamine; verbaalne suhtlemine tööprotsessis.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, aja ja kulutuste planeerimine; teadlik ja säästev tarbimine.</p>
---	--	--	--

<p>tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu.</p> <p>Tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise; valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju); analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest; mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi.</p> <p>Valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;</p>	<p>4. Tehnoloogiaõpetus (vahetusrühm)</p> <p>Kordamine, tehnoloogia olemus. Tehnoloogia, indiviid ja ühiskond</p> <p>Õ- lk 7-12. Materjalide liigid (plastik) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (plastiku märkimine, saagimine, puurimine jne) ja töövahendid (tavaline saag, metallisaag, ekstsentriksaag). Toote disainimine. Jõuluvalgusti valmistamine.</p> <p>Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad. Tervisekaitse- ja</p>	<p>Õpipädevus, oma tegevuse planeerimine; töövõtete korduv kasutamine aitab omandada õiged töövõtted.</p>	<p>Kunst, sõiduki koloriit.</p> <p>Loodusõpetus, inimese mõju keskkonnale.</p> <p>Matemaatika, geomeetrilised kujundid ja mõõtmine, sh sirge, lõik ja nurk.</p>
---	---	---	---

<p>teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise; kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks; kasutab õppetöös puur- või treipinki; suudab valmistada jõukohaseid liiteid; analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest; annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu.</p>	<p>tööohutusnõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted.</p> <p>Materjalide liigid (elektroonikakomponendid) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (jootmine ja liimine) ja töövahendid (jootekolb ja jootetina). Elektrimaterjalid ja elektroonikakomponendid (valikuliselt) Õ- lk 43-48.</p> <p>Materjalide ühendamine. Viimistluse valik sõltuvalt materjalist ja toote kasutuskeskkonnast.</p> <p>Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted.</p>		<p>Kunst, kavandamine kui protsess ideede arendamiseks; jõuluvalgusti koloriit.</p> <p>Eesti keel, vestlus ühiskonnast, indiviidist ja tehnoloogiast; arutelu vajalikest elektrikomponentidest.</p> <p>Inimeseõpetus, turvaline käitumine õppetöökojas; üksteise aitamine.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, teadlik ja säästev tarbimine.</p> <p>Loodusõpetus, inimese mõju keskkonnale; elektrinähtused..</p> <p>Ajalugu, kultuur ja traditsioonid, nende muutumine ajas.</p> <p>Kunst, jõuluvalgusti koloriit.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, töökultuur ja tööeetika; teadlik ja säästev tarbimine; elukutsed ja ettevõtted kodukohas .</p>
---	--	--	--

<p>Mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus; tunneb mõningaid plastikmaterjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise kasutades selleks sobivaid töövahendeid; disainib ja valmistab lihtsaid tooteid; teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; väärtustab ja järgib tööprotsessis väljakujunenud käitumismaneere.</p> <p>Tunneb mõningaid elektroonikakomponente ja materjale, nende olulisemaid omadusi ja ühendamise viise; disainib ja valmistab lihtsaid tooteid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid.</p>	<p>5. Projektitööd</p> <p>Projektitööd nii käsitööst ja kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest.</p> <p>Lindude söögimaja valmistamine.</p>	<p>Ettevõtlikkuspädevus, sõidukile omanäoliste detailide paigutamine.</p>	<p>Matemaatika, geomeetrilised kujundid ja mõõtmine, sh sirge, lõik ja ring ning nurk.</p> <p>Kunst, kavandamine kui protsess ideede arendamiseks; lindude söögimaja koloriit.</p> <p>Inimeseõpetus, vastutus otsustamisel; koostöö ja hoolitsemine; erinevate</p>
--	---	---	--

<p>Tunneb mõningaid põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise;</p>			<p>käitumisviiside leidmine probleeme lahendades; usaldus suhetes.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, aja ja kulutuste planeerimine; töökultuur ja tööeetika; teadlik ja säästev tarbimine; koostöö ja ühistegevus, kommunikatsioonivõimalused.</p> <p>Eesti keel, kirjutab iseloomuliku jutukese seinakaunistusest.</p>
--	--	--	---

<p>Teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimivate tegevuste liikmena; osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides.</p> <p>Leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannete ning probleemide lahendeid; valmistab üksi ülesande lahenduse. Suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi; kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust.</p> <p>Väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet.</p> <p>Kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; väärtustab töö</p>		<p>Õpipädevus, õpilane mõtleb ja disainib oma tööd.</p> <p>Matemaatikapädevus, arvutab vajaliku materjalide koguse.</p>	
--	--	---	--

tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet.			
---	--	--	--

		Suhtluspädevus, suhtlemine tööprotsessis ja eneseväljendus.	

		<p>Sotsiaalne pädevus, rühmas arvesakse teineteise seisukohtadega.</p> <p>Matemaatikapädevus, materjalide arvestamisel kasutatakse matemaatilisi tehteid.</p>	
--	--	---	--

17 7. klass käsitöö ja kodundus

18 Käsitöö

18.1 Disain ja kavandamine

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
1) kavandab isikupäraseid esemeid.	Ideekavand ja selle vormistamine. Ornamentika alused. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitöös kavandades. Tekstiileseme	Matemaatikapädevus. Tehnoloogiaainetes kasutab õpilane oma töös loogilist mõtlemist ning matemaatilisi teadmisi. Õpilase arvutustel ja	Tehnoloogia ainevaldkond seostub kõigi läbivate teemadega. „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
	<p>kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates.</p>	<p>mõõtmistel on praktiline tagajärg, vigu (ja nende tagajärgi) märgatakse kohe, analüüs ning paremate lahenduste leidmine on paratamatus.</p> <p>Kunstipädevus. Erinevate esemete disainimine ning valmistamine pakub õpilastele loomingulise eneseväljenduse võimalusi. Õpitakse hindama uudseid ja isikupäraseid lahendusi ning märkama esemete disaini funktsionaalsust ja seoseid kunstiloomingu ning kultuuritaustaga</p>	<p>rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada pideva õppimise vajadust. Oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja üheskoos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma töövõimeid.</p> <p>„Teabekeskond“. Oma tööd kavandades ja ainealaste projektide tarvis infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust. Interneti kasutamine võimaldab kursis olla tehnoloogia uuendustega ning tutvuda disainerite ja käsitöötajate loominguga terves maailmas.</p>

18.2 Rahvakunst

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid;</p> <p>2) näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust.</p>	<p>Sümbolid ja märgid rahvakunstis.</p> <p>Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunstis.</p> <p>Rahvarõivad. Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel.</p>		<p>Kultuuriline identiteet“. Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Õpitakse märkama ja kasutama rahvuslikke elemente esemete disainimisel.</p>

18.3 Töö organiseerimine

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist;</p> <p>2) esitleb või eksponeerib oma tööd;</p>	<p>Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. Käsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena</p>		

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
3) täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt;	Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine.		

18.4 Materjalid

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
1) võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele; 2) kombineerib oma töös erinevaid materjale.	Tekstiilkiudained. Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.	Loodusteaduslik pädevus. Töötamine erinevate looduslike ja tehismaterjalidega eeldab tutvumist nende materjalide omadustega. Tehnoloogiaõpetuses, käsitöös ja kodunduses puutub õpilane otseselt kokku	

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
		<p>mitmete keemiliste ja füüsikaliste protsessidega.</p> <p>„Tervis ja ohutus“. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid.</p>	

18.5 Tööliigid

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;</p> <p>2) võtab lõikelehel lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme;</p> <p>3) koob kirjalist pinda skeemi kasutades; koob ringselt;</p>	<p>Tikkimine. Tikand loomingulise väljendusvahendina. Sümbolid ja märgid.</p> <p>Õmblemine. Kanga kuumniiske töötlemine.</p> <p>Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele.</p> <p>Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Esem</p>		<p>„Tehnoloogia ja innovatsioon“.</p> <p>Arutletakse intellektuaalomandi kaitse ning arvuti kasutamise võimaluste üle oma tööde kavandamisel ja esitlemisel.</p> <p>Õpitakse oma tööd virtuaalkeskkonnas esitlema.</p> <p>Tutvumine arvuti abil juhitud</p>

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
4) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.	<p>õmblemise tehnoloogilise järjekorra määramine. Õmblustöö viimistlemine.</p> <p>Kudumine. Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Kirjamine. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.</p> <p>Heegeldamine. Tutvumine heegeltehnika loominguliste võimalustega.</p>		<p>täisautomaatsete seadmetega ning võimaluse korral ka nendega töötamine aitavad tunnetada tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.</p> <p>„Tervis ja ohutus“. Erinevate tööliikide puhul on vaja tutvuda tööohutusega ning arvestada ohutusnõudeid. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitude praktiline valmistamine loovad aluse terviseteadlikule käitumisele.</p>

19 Kodundus

19.1 Toit ja toitumine

<p>1) teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid;</p> <p>2) analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid;</p> <p>3) analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;</p> <p>4) teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada;</p>	<p>Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Lisaained toiduainetes. Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toitumisteave meedias analüüs ja hinnangud. Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu.</p>	<p>Tervise ja kehakultuuri pädevus. Praktilistes ülesannetes kinnistub terviseteadlik käitumine, ergonoomika põhimõtete arvestamine ning tervisliku toitumise ja sportliku eluviisi väärtustamine.</p>	<p>„Tervis ja ohutus“ Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitude praktiline valmistamine loovad aluse terviseteadlikule käitumisele.</p>
---	--	--	--

19.2 Töö organiseerimine

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;</p> <p>2) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;</p> <p>3) kalkuleerib toidu maksumust;</p>	<p>Meeskonna juhtimine. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni.</p>		

19.3 Toidu valmistamine

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) teab toiduainete kuumtöötlemise viise;</p> <p>2) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;</p> <p>3) küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid.</p>	<p>Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus.</p> <p>Kuumtöötlemise viisid.</p> <p>Kalaroad. Soojad kastmed.</p> <p>Kergitusained ja tainatooted.</p> <p>Kuumtöödeldud järelroad.</p>		

19.4 Etikett

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua;</p> <p>2) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.</p>	<p>Ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks. Peolaua menüü koostamine.</p>		

19.5 Kodu korrashoid

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid parameetreid ja käsitseda neid kasutusjuhendi järgi;</p> <p>2) tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid ning oskab materjali omaduste ja määrdumise järgi</p>	<p>Toataimede hooldamine. Kodumasinad. Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Suurpuhastus.</p>		

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
leida sobiva puhastusvahendi ning -viisi;			

19.6 Tarbijakasvatus

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) tunneb tarbija õigusi ning kohustusi;</p> <p>2) analüüsib reklaamide mõju ostmisele;</p> <p>3) oskab koostada leibkonna eelarvet;</p> <p>4) planeerib majanduskulusid eelarve järgi</p>	<p>Tarbija õigused ja kohustused.</p> <p>Märgistused toodetel.</p> <p>Ostuotsustuste mõjutamine, reklaami mõju.</p> <p>Teadlik ja säästlik majandamine.</p> <p>Leibkonna eelarve, tulude ja kulude tasakaal. Laenud.</p> <p>Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs.</p> <p>Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm)</p>		

19.7 Projektitööd

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;</p> <p>2) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;</p> <p>3) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;</p> <p>4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;</p> <p>5) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</p> <p>6) väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu</p>	<p>Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel.</p> <p>Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodundus valdkonnast. Projektitööd võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt temaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.</p>		

20 7. klass töö- ja tehnoloogiaõpetus

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>Kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale; mõistab iseenda osaluse olulisust tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutust nende eetilise kujundamise eest; kasutab info- ja kommunikatsiooni-tehnoloogia vahendeid, teab nende seadmete üldist tööpõhimõtet ning ohutut käsitsemist; teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult.</p>	<p>1. Tehnoloogia igapäevaelus</p> <p>Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud.</p> <p>Eetilised tõeks-pidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia.</p> <p>Ressursside säästlik tarbimine.</p> <p>Kommunikatsiooni- ja infotehnoloogia</p> <p>Õ- lk 33-36.</p> <p>Puusepasõlme valmistamine.</p> <p>Ressursside säästlik tarbimine.</p> <p>Kommunikatsiooni- ja infotehnoloogia,</p> <p>Õ- lk 33-36</p> <p>Plastmassid,</p>	<p>Matemaatikapädevus, arvutatakse puusepasõlme täpsed mõõdud vastavalt puitliistu mõõtmetele.</p> <p>Väärtuspädevus, üldkehtivad eetilised normid tehnoloogiamaailmas.</p>	<p>Matemaatika, geomeetria, sh joonestab ning konstrueerib tasandilisi kujundeid.</p> <p>Ajalugu, kommunikatsiooni- ja infotehnoloogia areng.</p> <p>Eesti keel, vestlus teemal – tehnoloogia ja eetika; arutelu tehnoloogia- ja kommunikatsioonivahenditest.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, kommunikatsioonieetika; ressursside jagunemine maailmas.</p> <p>Bioloogia, inimtegevus keskkonnaprobleemide lahendamisel.</p>

<p>Planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda ; joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist.</p> <p>Arvestab ergonoomia ja ornamentika põhireegleid ning oskab neid töös rakendada; teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi; teab ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi.</p> <p>Lahendab probleemülesanded.</p> <p>Teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutus-</p>	<p>Õ- lk 59-62.</p> <p>2. Disain ja joonestamine</p> <p>Toodete disainimine.</p> <p>Joonise vormistamine ja esitlemine.</p> <p>Teabe edastamine tehnilisel joonisel Õ- lk 76-77.</p> <p>Lendava tiiviku valmistamine.</p> <p>Viimistlemine ja pinnakatted.</p> <p>Ergonoomia. Ornamentika.</p> <p>Dekoratiivse suunitlusega esemete kavandamine, Õ- lk 90-95.</p> <p>Leiutamine ja uuenduslikkus.</p> <p>Tehnilist taipu arendavate ja</p>	<p>Ettevõtlikkuspädevus, koostab lendava tiiviku töö kohta omanäolise joonise.</p> <p>Matemaatikapädevus, probleemide lahendamisel kasutatakse loogilist mõtlemist.</p>	<p>Ühiskonnaõpetus, väärtused ja identiteedid; mitmekultuuriline ühiskond ja selle võimalused ning probleemid.</p> <p>Kunst, kunstiteose vorm ja kompositsioon; disain kui probleemilahendus. .</p> <p>Loodusõpetus, jõud ja kehade liikumine.</p> <p>Füüsika, vastastikmõju esinemine looduses ja selle rakendamine tehnikas.</p>
---	--	---	--

<p>nõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid; leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist; valmistab omanäolisi tooteid. Analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi; kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, valib sobivaima töötlusviisi; tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid. Valmistab omanäolisi tooteid, tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi; kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused.</p>	<p>probleemülesannete lahendamine. Nutikuse arendamine, Õ- lk 97-99.</p> <p>3. Materjalid ja nende töötlemine</p> <p>Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted, Õ- lk 5 ja 15.</p> <p>Puidust lennuki valmistamine.</p> <p>Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad (ekstsentriksaag ja lintsaag).</p> <p>Masinad ja mehhanismid. Optimaalse töötlusviisi valimine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel (puidu</p>	<p>Õpipädevus, oma tegevuse planeerimine.</p> <p>Ettevõtlikkuspädevus, mõelda originaalne lahendus puidust lennukile.</p>	<p>Eesti keel, lahendab probleemülesandeid.</p> <p>Matemaatika, geomeetria, sh. Joonestab ning konstrueerib tasandilisi kujundeid.</p> <p>Matemaatika, geomeetria, sh joonestab ning konstrueerib tasandilisi kujundeid.</p> <p>Kunst, kunstiteose vorm ja kompositsioon; kujustamise viisid.</p> <p>Kehaline kasvatus, ohutu liikumine ja liiklemine.</p>
---	--	---	--

<p>Teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise; leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist; analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi; kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, valib sobivaima töötlusviisi; valmistab omanäolisi tooteid. Kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused.</p>	<p>masinpuurimine ja peiteldamine) ja detailide ühendamisel tooteks.</p> <p>Toodete liitevõimaluste kasutamine.</p> <p>3. Materjalid ja nende töötlemine (metall) Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Metallile märkimine, nihikuga mõõtmine. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p> <p>Märgukella valmistamine</p>	<p>Enesemääratluspädevus, suutlikkus mõista praktilise töö käigus iseennast, oma tugevaid ja nõrku külgi.</p> <p>Õpipädevus, töövõtete korduv kasutamine aitab omandada õiged töövõtted; oma tegevuse planeerimine; suutlikkus hankida metalli treimiseks vajalikku infot.</p>	<p>Eesti keel, leiab asjakohast teavet elektriliste saagide kohta; esitleb lennukit.</p> <p>Füüsika, mass, kui keha inertsuse mõõt; vastastikmõju esinemine looduses ja selle rakendamine tehnikas; lihtmehhanismid looduses ja nende rakendamine tehnikas.</p> <p>Inimeseõpetus, minapilt ja enesehinnang .</p> <p>Ajalugu, tööriistade areng (puurid, puurpingid).</p> <p>Loodusõpetus, jõud ja kehade liikumine.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, teabe tõlgendamine ja kriitiline analüüs.</p>
---	---	--	---

<p>Kasutab ülesannet lahendades ainekirjandust ja teabeallikaid; valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise; valmistab omanäolisi tooteid, kasutades</p>	<p>Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Metallide omadused, metallide puurimine ja tükeldamine. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Metallide viilime ja jootliide. Metallide treimine- silindrilise pinna treimine.</p> <p>Arvuti ja materjalide töötlemise ühildamise võimalused (CNC-tööpingid). Optimaalse töötlusviisi valimine.</p>	<p>Sotsiaalne pädevus, suutlikkus ennast teostada ehete loomisel.</p>	<p>Matemaatika, geomeetria, sh joonestab ning konstrueerib tasandilisi kujundeid.</p> <p>Kunst, kunstiteose vorm ja kompositsioon.</p> <p>Loodusõpetus (tugevus, kõvadus, elastsus, plastsus).</p> <p>Eesti keel, asjakohase teabe leidmine puurimise ja tornime kohta; asjakohase teabe otsimine jootliite kohta; asjakohase teabe leidmine metalli treimise kohta.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, teabe tõlgendamine ja kriitiline analüüs.</p> <p>Keemia, tähtsamad metallid ja nende sulamid; metallide iseloomulikud omadused; metallide korrosioon.</p>
---	--	---	--

<p>erinevaid töötlemis-võimalusi; teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid. Tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult. Valmistab omanäolisi tooteid, kasutades erinevaid töötlemis-võimalusi; teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.</p> <p>Planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid; valmistab üksi ülesandele lahenduse; väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet; mõistab info kriitilise hindamise</p>	<p>4. Tehnoloogiaõpetus (vahetusrühm)</p> <p>Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Tehnoloogia muudab maailma, Õ- lk 13-17, valikuliselt.</p> <p>Materjalide ja nende töötlemise teabe hankimine kirjandusest ja internetist. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud tövõtted. Traadist ja klaasist ehete valmistamine Õ- lk 49-53, Kastistme valmistamine.</p> <p>Leiutamine ja uuenduslikkus, probleemsete ülesannete lahendamine. Ideest leiutiseni, Õ- lk 108-111, valikuliselt.</p> <p>5. Projektitööd</p>	<p>Õpipädevus, õpilane mõtleb ja disainib traadist ning klaasist ehete.</p>	<p>Ajalugu, masinate areng (metallitreipink).</p> <p>Muusika, omalooming, sh loob improvisatsioone/</p> <p>Kunst, kujutamise viisid; kunst peegeldamas ühiskonna, teaduse ja tehnoloogia arengut.</p> <p>Eesti keel, asjakohase teabe leidmine cnc freespingi kohta.</p> <p>Matemaatika, geomeetria, sh joonestab ning konstrueerib tasandilisi kujundeid.</p>
--	--	---	--

<p>vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega. Teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega.</p>	<p>Projektitööd nii käsitööst ja kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest.</p> <p>Ehissõle või preesi valmistamine.</p>	<p>Sotsiaalne pädevus, järgida õppetöökoja reegleid.</p> <p>Õpipädevus, oskab kasutada õpitut.</p> <p>Suhtluspädevus, oskab kasutada hindamisel oskus oma seisukohti selgelt väljendada.</p>	<p>Kunst, kujustamise viisid/ al- eesti keel, vestlus tehnoloogia mõjude kohta.</p> <p>Eesti keel, asjakohase teabe leidmine klaasist ehete kohta; probleemsete ülesannete lahendamine.</p> <p>Inimeseõpetus, minapilt ja enesehinnang.</p> <p>Ajalugu, tehnoloogia areng.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, mitmekultuuriline ühiskond ja selle võimalused ning probleemid.</p> <p>Bioloogia, inimtegevus keskkonnaprobleemide lahendamisel.</p>
---	--	--	---

			<p>Matemaatika, geomeetria, sh joonestab ning konstrueerib tasandilisi kujundeid</p> <p>Ühiskonnaõpetus, eesmärkide püstitamine ja ressursside hindamine; sotsiaalne õigus ja võrdõiguslikkus.</p> <p>Inimeseõpetus, vastutus seoses valikutega.</p>
--	--	--	--

21 8. klass käsiöö ja kodundus

22 Käsitöö

22.1 Disain ja kavandamine

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
1) valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist;	Ideekavand ja selle vormistamine. Ornamentika alused. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitöoeset	Matemaatikapädevus. Tehnoloogiaainetes kasutab õpilane oma töös loogilist mõtlemist ning matemaatilisi	Tehnoloogia ainevaldkond seostub kõigi läbivate teemadega. „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>2) märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis;</p> <p>3) kavandab isikupäraseid esemeid.</p>	<p>kavandades. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates.</p>	<p>teadmisi. Õpilase arvutustel ja mõõtmistel on praktiline tagajärg, vigu (ja nende tagajärgi) märgatakse kohe, analüüs ning paremate lahenduste leidmine on paratamatus.</p> <p>Kunstipädevus. Erinevate esemete disainimine ning valmistamine pakub õpilastele loomingulise eneseväljenduse võimalusi. Õpitakse hindama uudseid ja isikupäraseid lahendusi ning märkama esemete disaini funktsionaalsust ja seoseid kunstiloomingu ning kultuuritaustaga.</p>	<p>rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada pideva õppimise vajadust. Oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja üheskoos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma töövõimeid.</p> <p>„Teabekeskond“. Oma tööd kavandades ja ainealaste projektide tarvis infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust. Interneti kasutamine võimaldab kursis olla tehnoloogia uuendustega ning tutvuda disainerite ja käsitöötajate loominguga terves maailmas.</p>

22.2 Rahvakunst

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid;</p> <p>2) kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid;</p> <p>3) näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust.</p>	<p>Kultuuridevahelised seosed, erinevused ja sarnasused.</p> <p>Mitmekultuuriline keskkond. Sümbolid ja märgid rahvakunstimis.</p> <p>Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunstimis.</p> <p>Rahvarõivad. Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel.</p> <p>Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooniallikana.</p>		<p>Kultuuriline identiteet“. Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Õpitakse märkama ja kasutama rahvuslikke elemente esemete disainimisel.</p>

22.3 Töö organiseerimine

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus;</p> <p>2) otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist;</p> <p>3) esitleb või eksponeerib oma tööd;</p> <p>4) täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt;</p>	<p>Käsitöötehnicate ja tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos. Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. Käsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena. Õmblemise ja käsitööga seotud elukutsed ning võimalused ettevõtluseks.</p> <p>Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine.</p> <p>Näituse kujundamine ning virtuaalkeskkonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.</p>		

22.4 Materjalid

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele;</p> <p>2) kombineerib oma töös erinevaid materjale.</p>	<p>Tekstiilkiudained.</p> <p>Tänapäeva käsitöömaterjalid.</p> <p>Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.</p>	<p>Loodusteaduslik pädevus.</p> <p>Töötamine erinevate looduslike ja tehismaterjalidega eeldab tutvumist nende materjalide omadustega.</p> <p>Tehnoloogiaõpetuses, käsitöös ja kodunduses puutub õpilane otseselt kokku mitmete keemiliste ja füüsikaliste protsessidega.</p> <p>„Tervis ja ohutus“. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid</p>	

22.5 Tööliigid

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;</p> <p>2) võtab lõikelehelts lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme;</p> <p>3) koob koekirju koeskeemi kasutades; koob ringselt;</p> <p>4) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.</p>	<p>Tikkimine. Tutvumine erinevate tikanditega. Tikand loomingulise väljendusvahendina. Sümbolid ja märgid.</p> <p>Õmblemine. Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Esemee õmblemise tehnoloogilise järjekorra määramine. Õmblustöö viimistlemine.</p> <p>Kudumine. Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.</p>		<p>„Tehnoloogia ja innovatsioon“. Arutletakse intellektuaalomandi kaitse ning arvuti kasutamise võimaluste üle oma tööde kavandamisel ja esitlemisel. Õpitakse oma tööd virtuaalkeskkonnas esitlema. Tutvumine arvuti abil juhitud täisautomaatsete seadmetega ning võimaluse korral ka nendega töötamine aitavad tunnetada tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.</p> <p>„Tervis ja ohutus“. Erinevate tööliikide puhul on vaja tutvuda tööohutusega ning arvestada ohutusnõudeid. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitide praktiline valmistamine loovad aluse terviseteadlikule käitumisele</p>

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
	Heegeldamine. Tutvumine heegeltehnika loominguliste võimalustega.		

23 Kodundus

23.1 Toit ja toitumine

Õpitulemused	Õppesisu	Üld-pädevused	Lõiming
<p>1) teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid;</p> <p>2) tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid;</p> <p>3) analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;</p>	<p>Lisaained toiduainetes</p> <p>Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest.</p> <p>Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toitumisteave meedias, analüüs ja hinnangud.</p> <p>Toiduallergia ja toidutalumatuse. Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired.</p>	<p>Tervise ja kehakultuuri Pädevus. Praktilistes ülesannetes kinnistub terviseteadlik käitumine, ergonoomika põhimõtete arvestamine ning tervisliku toitumise ja sportliku eluviisi väärtustamine.</p>	<p>„Tervis ja ohutus“ Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitumise praktiline valmistamine loovad aluse terviseteadlikule käitumisele.</p>

Õpitulemused	Õppesisu	Üld-pädevused	Lõiming
4) teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada;	Eestlaste toit läbi aegade. Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu. Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused. Toiduainete säilitamine.		

23.2 Töö organiseerimine

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
1) arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid; 2) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; 3) kalkuleerib toidu maksumust;	Meeskonna juhtimine. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni.		

23.3 Toidu valmistamine

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) teab toiduainete kuumtöötlemise viise;</p> <p>2) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;</p> <p>3) küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid.</p>	<p>Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus.</p> <p>Kuumtöötlemise viisid.</p> <p>Supid. Liha jaotustükid ja lihatoitud. Soojad kastmed.</p> <p>Kergitusained ja tainatooted.</p> <p>Kuumtöödeldud järelroad.</p>		

23.4 Etikett

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua;</p>	<p>Koosviibimiste korraldamine.</p> <p>Kutsed ja kingitused. Ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks.</p> <p>Peolaua menüü koostamine.</p>		

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>2) kujundab kutse ja leiab loomingulisi võimalusi kingituse pakkimiseks;</p> <p>3) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.</p>			

23.5 Kodu korrashoid

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel;</p> <p>2) tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid parameetreid ja käsitseda neid kasutusjuhendi järgi;</p>	<p>Toataimede hooldamine.</p> <p>Kodumasinad. Olmekeemia.</p> <p>Suurpuhastus.</p>		

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
3) tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid ning oskab materjali omaduste ja määrdumise järgi leida sobiva puhastusvahendi ning -viisi;			

23.6 Tarbijakasvatus

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
1) planeerib majanduskulusid eelarve järgi	Leibkonna eelarve, tulude ja kulude tasakaal. Laenud. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm)		

23.7 Projektitööd

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;</p> <p>2) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;</p> <p>3) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;</p> <p>4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;</p> <p>5) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</p> <p>6) väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu</p>	<p>Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel.</p> <p>Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.</p>		

24 8. klass töö- ja tehnoloogiaõpetus

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>Kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale; mõistab iseenda osaluse olulisust tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutust nende eetilise kujundamise eest; teab mõningaid põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia kasutusvõimalusi; oskab oma tegevust planeerida; teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju ning analüüsib tehnoloogia uuenduslikke arenguväljavaateid.</p> <p>Teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult.</p>	<p>1. Tehnoloogia igapäevaelus</p> <p>Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud.</p> <p>Põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia. Tooraine ja tootmine. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.</p> <p>Tehnoloogia muudab maailma, Õ- lk 16-17.</p> <p>Intarsiatehnikas seinaplaadi valmistamine.</p> <p>Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel.</p> <p>Põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia.</p> <p>Kaasaegne töötlusprotsess, Õ- lk 37-40.</p>	<p>Sotsiaalne pädevus, toimida teadliku ja vastutustundliku kodanikuna.</p> <p>Väärtuspädevus, üldkehtivad eetilised normid tehnoloogiamaaailmas.</p> <p>Väärtuspädevus, tajuda ja väärtustada oma seotust loodusega ja mõelda kuidas muuta töötlusprotsessi rohelist energiat tarbivaks.</p> <p>Ettevõtlikkuspädevus, näha kaasaegses töötlusprotsessis probleeme ja samas neis peituvaid võimalusi.</p>	<p>Matemaatika, geomeetria, sh joonestab ning konstrueerib tasandilisi kujundeid.</p> <p>Kunst, kujustamise viisid.</p> <p>Eesti keel, arutus meditsiini- tehnoloogiast; vestlus biotehnoloogiast; vestlus tehnoloogia tuleviku perspektiividest; leiab asjakohast teavet kaasaegse töötlus- protsessi kohta.</p> <p>Ajalugu, meditsiinitehnoloogia areng; biotehnoloogia areng; tehnoloogia areng; tööstus- protsesside areng.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, mitmekultuuriline ühiskond ja selle võimalused ning probleemid; väärtused ja identiteedid; teabe</p>

<p>Iseloomustab tänapäevast tootmisprotsessi, kirjeldab selle toimimist ning terviklikkus.</p>	<p>2. Disain ja joonestamine</p> <p>Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Toodete disainimine arvutiga. Joonise vormistamine ja esitlemine.</p> <p>Teabe edastamine tehnilisel joonisel Õ- lk 77-79.</p>		<p>tõlgendamine ja kriitiline analüüs; säästlik ja õiglane tarbimine.</p> <p>Võõrkeel, inglise keelsed terminid töölusprotsesside kohta.</p>
<p>Planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga (pentamino töö järjekord); lahendab probleemülesandeid, teab ja</p>	<p>Pentamino mängu valmistamine</p> <p>Jooniste eriliigid, Õ- lk 80-83. Skeemid. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel. Viimistlemine</p>		<p>Matemaatika, geomeetria, sh joonestab ning konstrueerib tasandilisi kujundeid.</p> <p>Kunst, kunst peegeldamas ühiskonna, teaduse ja tehnoloogia arengut.</p> <p>Eesti keel, lahendab probleemülesandeid.</p>

<p>kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi; joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist.</p> <p>Teab ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi.</p>	<p>ja pinnakatted. Nutikuse arendamine, Õ- lk 100-102.</p> <p>3. Materjalid ja nende töötlemine</p> <p>Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tervisekaitse- ja tööhutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted, Õ- lk 5 ja 151.</p> <p>Puidust puuviljaluse valmistamine</p> <p>Puitpindade viimistlemine. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks.</p>	<p>Ettevõtlikkuspädevus, suutlikkus ideid ellu viia, kasutades omandatud teadmisi ja oskusi.</p> <p>Matemaatikapädevus, suutlikkus kasutada matemaatikale omast keelt ja sümboleid jooniste juures; probleemide lahendamisel kasutatakse loogilist mõtlemist.</p>	<p>Matemaatika, geomeetria, sh joonestab ning konstrueerib tasandilisi kujundeid.</p> <p>Kehaline kasvatus, ohutu liikumine ja liiklemine.</p> <p>Eesti keel, leiab asjakohast teavet sobivate puidupuuride kohta; leiab asjakohast teavet saagimise kohta; leiab asjakohast teavet viimistlemise kohta.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, teabe tõlgendamine ja kriitiline analüüs.</p> <p>Füüsika, lihtmehhanismid looduses ja nende rakendamine tehnikas.</p>
--	---	---	--

<p>Leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist; kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused; teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töö-vahendeid. Teab puidu tehnilisi omadusi; analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi; kasutab toodete valmistades mitmesuguseid töövahendeid; tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme. Oskab puitu lihvida; kujundab välja oma positiivsed</p>	<p>3. Materjalid ja nende töötlemine (metall)</p> <p>. Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Terasetootmine. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p> <p>Karbi valmistamine.</p> <p>Teraste omadused ja kasutusala.</p> <p>Arvuti ja materjalide töötlemise ühildamise võimalused (CNC-</p>	<p>Matemaatikapädevus, suutlikkus joonise tegemisel kasutada matemaatikale omaseid sümboleid.</p> <p>Õpipädevus, oma tegevuse planeerimine.</p> <p>Sotsiaalne pädevus, suutlikkus ennast tööprotsessis teostada.</p> <p>Väärtuspädevus, väärtustada õpilasloomingut ja kujundada õpilaste ilumeelt.</p>	<p>Ajalugu, puidu saagimise tööriistade areng.</p> <p>Inimeseõpetus, minapilt ja enesehinnang.</p> <p>Matemaatika, geomeetria, sh joonestab ning konstrueerib tasandilisi kujundeid.</p> <p>Füüsika, lihtmehhanismid looduses ja nende rakendamine tehnikas.</p> <p>Võõrkeel, teraste võõrkeelsed terminid.</p> <p>Eesti keel, vajaliku teabe leidmine sobivate viilide kohta, arutelu sobivatest viilidest; leiab saagimiseks vajaliku teabe</p>
--	---	---	---

<p>väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused.</p> <p>Leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist; analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, valmistab omanäolisi tooteid; kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused; teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult töövahendeid. Kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, valib sobivaima töötlusviisi; tunneb ja kasutab</p>	<p>tööpingid). Optimaalse töötlusviisi valimine.</p> <p>Küünlajala treimine.</p> <p>4. Tehnoloogiaõpetus (vahetusrühm)</p> <p>Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõeks-pidamised tehnoloogia rakendamisel. Materjalide ja nende töötlemise teabe hankimine kirjandusest ja internetist. Leiutamine ja uuenduslikkus. Võimaluse korral toodete disainimine arvutiga. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>	<p>Õpipädevus, oma praktilise tegevuse planeerimine; töövõtete korduv kasutamine aitab</p>	<p>saagimise kohta; leiab asjakohast teavet Cnc freespingi kohta/.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, teabe tõlgendamine ja kriitiline analüüs.</p> <p>Ajalugu, terase tootmine; arvjuhtimisega tööpinkide areng.</p> <p>Matemaatika, geomeetria, sh joonestab ning konstrueerib tasandilisi kujundeid.</p> <p>Kunst, kujustamise viisid.</p> <p>Eesti keel, vestlus tehnoloogia võimalustest; vestlus nutikuse arendamisest.</p> <p>Ajalugu, tehnoloogia areng.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, väärtused ja identiteedid; mitmekultuuriline ühiskond ja selle võimalused ning</p>
---	---	--	--

<p>töötlemisel masinaid ning mehhanisme;</p> <p>Väärtustab tehnoloogia eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult; kasutab ülesannet lahendades ainekirjandust ja teabeallikaid;</p>	<p>Tehnoloogia muudab maailma Õ- lk 17.</p> <p>Valgusti valmistamine</p> <p>Nutikuse arendamine Õ- lk 98-102.</p> <p>5. Projektitööd</p> <p>Projektitööd nii käsitööst ja kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest.</p> <p>Võileivaaluse (kandiku) valmistamine.</p>	<p>omandada õiged töövõtted; suutlikkus hankida tooriku töötlemiseks (viilimine) vajalikku infot; suutlikkus hankida õppimiseks vajaminevat teavet.</p> <p>Sotsiaalne pädevus, teab ja tunned ning rakendab puurimisel kehtivaid eeskirju ja nõudeid.</p> <p>Enesemääratluspädevus, suutlikkus mõista praktilise töö käigus iseennast, oma tugevaid ja nõrku külgi.</p>	<p>probleemid minapilt ja enesehinnang.</p> <p>al- ühiskonnaõpetus, säästlik ja õiglane tarbimine/ Geograafia, linnastumine.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, eesmärkide püstitamine ja ressursside hindamine; sotsiaalne õiglus ja võrdõiguslikkus.</p> <p>Matemaatika, geomeetria, sh joonestab ning konstrueerib tasandilisi kujundeid.</p> <p>Füüsika, vastastikmõju esinemine looduses ja selle rakendamine tehnikas.</p>
---	---	--	---

valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise; valmistab omanäolisi tooteid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi; esitleb ja analüüsib tehtud tööd; teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

Õpib leidma tehnilist lahendust kodustele korrastus- ja remonditöödele; teab töömaailma tänapäevaseid toimimise viise.

Organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid; teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega; valmistab üksi või

Eesti keel, käsitleb koos partneriga eakohaseid teemasid; kandiku esitlemine.

Inimeseõpetus, rühma kuulumine, selle positiivsed ja negatiivsed küljed; vastutus seoses valikutega.

Matemaatikapädevus, suutlikkus kasutada matemaatikale omast keelt ja sümboleid joonise loomisel.

Õpipädevus, õpilane mõtleb ja loob valgusti joonise.

Sotsiaalne pädevus, suutlikkus ennast teostada valgusti loomisel.

Ettevõtlikkuspädevus, kasutades omandatud teadmisi ja oskusi erinevate probleemülesannete lahendamisel.

koostöös teistega ülesandele või projektile lahenduse; väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet; mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega.

suhtleb töö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega (nt meili teel jne), et saada vajalikku infot, seda analüüsida. Planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid

Õpipädevus, kasutada õpitut uutes tehnilistes olukordades.

Sotsiaalne pädevus, teada kandiku valmistamise õiget töö järjekorda.

Suhtluspädevus, suutlikkus ennast tööprotsessis selgelt ja ilmekalt väljendada; oma seisukohti kandiku valmistamisel esitada ja kaitsta.

Väärtuspädevus, väärtustada tehnilist loomingut ja kujundada ilumeelt; väärtustada oma seotust teiste inimestega ja tehnoloogiaga.

Ettevõtlikkuspädevus, suutlikkus tehnilisi ideid ellu viia.

25 9. klass käsitöö ja kodundus

26 Käsitöö

26.1 Disain ja kavandamine

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist;</p> <p>2) arutleb moe muutumise üle;</p> <p>3) märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis;</p> <p>4) kavandab isikupäraseid esemeid.</p>	<p>Tekstiilid rõivastuses ja sisekujunduses. Rõivastus kui ajastu vaimu peegeldaja – sotsiaalsed märksüsteemid.</p> <p>Moelooming. Komplektide ja kollektsioonide koostamise põhimõtted. Moe, isikupära ja proportsiooni põhimõtete arvestamine kavandades. Sobivate lisandite valik stiili kujundades.</p> <p>Ideekavand ja selle vormistamine.</p> <p>Ornamentika alused.</p> <p>Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitööeset</p>	<p>Matemaatikapädevus.</p> <p>Tehnoloogiaainetes kasutab õpilane oma töös loogilist mõtlemist ning matemaatilisi teadmisi. Õpilase arvutustel ja mõõtmistel on praktiline tagajärg, vigu (ja nende tagajärgi) märgatakse kohe, analüüs ning paremate lahenduste leidmine on paratamatus.</p> <p>Kunstipädevus. Erinevate esemete disainimine ning valmistamine pakub õpilastele loomingulise eneseväljenduse võimalusi.</p> <p>Õpitakse hindama uudseid ja</p>	<p>Tehnoloogia ainevaldkond seostub kõigi läbivate teemadega.</p> <p>„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“.</p> <p>Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada pideva õppimise vajadust. Oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja üheskoos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma töövõimeid.</p> <p>„Teabekeskond“.</p> <p>Oma tööd kavandades ja ainealaste projektide tarvis infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid</p>

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
	kavandades. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates.	isikupäraseid lahendusi ning märkama esemete disaini funktsionaalsust ja seoseid kunstiloomingu ning kultuuritaustaga	teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust. Interneti kasutamine võimaldab kursis olla tehnoloogia uuendustega ning tutvuda disainerite ja käsitöötajate loominguga terves maailmas.

26.2 Rahvakunst

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
1) näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust.	Kultuuridevahelised seosed, erinevused ja sarnasused. Mitmekultuuriline keskkond. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooniallikana.		Kultuuriline identiteet“. Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Õpitakse märkama ja kasutama rahvuslikke elemente esemete disainimisel.

26.3 Töö organiseerimine

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus;</p> <p>2) otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist;</p> <p>3) esitleb või eksponeerib oma tööd;</p> <p>4) täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt;</p> <p>5) analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid</p>	<p>Õmblemise ja käsitööga seotud elukutsed ning võimalused ettevõtluseks.</p> <p>Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine.</p> <p>Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine.</p> <p>Näituse kujundamine ning virtuaalkeskonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.</p>		

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
edasisteks õpinguteks ja hobideks.			

26.4 Materjalid

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;</p> <p>2) võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele;</p> <p>3) kombineerib oma töös erinevaid materjale.</p>	<p>Keemilised kiud. Tehiskiudude ja sünteetiliste kiudude saamine ning omadused.</p> <p>Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.</p>	<p>Loodusteaduslik pädevus.</p> <p>Töötamine erinevate looduslike ja tehismaterjalidega eeldab tutvumist nende materjalide omadustega.</p> <p>Tehnoloogiaõpetuses, käsitöös ja kodunduses puutub õpilane otseselt kokku mitmete keemiliste ja füüsikaliste protsessidega.</p> <p>„Tervis ja ohutus“. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises</p>	

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
		keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid	

26.5 Tööriigid

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;</p> <p>2) võtab lõikelehelts lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme;</p> <p>3) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.</p>	<p>Õmblemine. Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Eseme õmblemise tehnoloogilise järjekorra määramine. Õmblustöö viimistlemine.</p>		<p>„Tehnoloogia ja innovatsioon“. Arutletakse intellektuaalomandi kaitse ning arvuti kasutamise võimaluste üle oma tööde kavandamisel ja esitlemisel. Õpitakse oma tööd virtuaalkeskkonnas esitlema. Tutvumine arvuti abil juhitud täisautomaatsete seadmetega ning võimaluse korral ka nendega töötamine aitavad tunnetada tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.</p> <p>„Tervis ja ohutus“. Erinevate tööliikide puhul on vaja tutvuda tööohutusega ning</p>

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
			arvestada ohutusnõudeid. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitude praktiline valmistamine loovad aluse terviseteadlikule käitumisele.

27 Kodundus

27.1 Toit ja toitumine

Õpitulemused	Õppesisu	Üld-pädevused	Lõiming
1) võrdleb erinevate maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid.	Eestlaste toit läbi aegade. Eri rahvaste toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm). Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu. Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise	Tervise ja kehakultuuri pädevus. Praktilistes ülesannetes kinnistub terviseteadlik käitumine, ergonoomika põhimõtete arvestamine ning tervisliku toitumise ja sportliku eluviisi väärtustamine.	„Tervis ja ohutus“ Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitude praktiline valmistamine loovad aluse terviseteadlikule käitumisele.

Õpitulemused	Õppesisu	Üld-pädevused	Lõiming
	korral. Toidu kaudu levivad haigused. Toiduainete säilitamine ja konservimine.		

27.2 Töö organiseerimine

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;</p> <p>2) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;</p> <p>3) kalkuleerib toidu maksumust;</p> <p>4) hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud elukutseteks või hobideks.</p>	<p>Meeskonna juhtimine. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni.</p> <p>Toiduga seonduvad ametid.</p>		

27.3 Toidu valmistamine

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestimise võimalusi;</p> <p>2) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;</p> <p>3) küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid.</p>	<p>Maitseained ja roogade maitsestimine.</p> <p>Vormiroad ja vokitoidud. Kuumtöödeldud järelroad. Rahvustoidud.</p>		

27.4 Etikett

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua;</p> <p>2) kujundab kutse ja leiab loomingulisi võimalusi kingituse pakkimiseks;</p>	<p>Koosviibimiste korraldamine. Kutsed ja kingitused. Ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks. Peolaua menüü koostamine.</p>		

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>3) rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt;</p> <p>4) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.</p>	<p>Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, koduses peolauas, kohvikus ning restoranis.</p>		

27.5 Kodu korrashoid

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid ning oskab materjali omaduste ja määrdumise järgi leida sobiva puhastusvahendi ning -viisi;</p> <p>2) teab puhastusainete pH-taseme ja otstarbe seoseid</p>	<p>Erinevad stiilid sisekujunduses. Olmekeemia.</p> <p>Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Suurpuhastus.</p>		

27.6 Projektitööd

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>1) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;</p> <p>2) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;</p> <p>3) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;</p> <p>4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;</p> <p>5) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</p> <p>6) väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu</p>	<p>Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel.</p> <p>Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.</p>		

28 9. klass töö- ja tehnoloogiaõpetus

Õpitulemused	Õppesisu	Üldpädevused	Lõiming
<p>Kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale; mõistab iseenda osaluse olulisust tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutust nende eetilise kujundamise eest; oskab oma tegevust planeerida; teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju ning analüüsib tehnoloogia uuenduslikke arenguväljavaateid.</p> <p>Orienteerub töömaailmas ja teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul; iseloomustab tänapäevast tootmisprotsessi, kirjeldab selle toimimist ning terviklikkust.</p>	<p>1. Tehnoloogia igapäevaelus</p> <p>Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud.</p> <p>Eetilised tõeks-pidamised tehnoloogia rakendamisel.</p> <p>Tooraine ja tootmine. Metallide freesimine.</p> <p>Ehtekarbi valmistamine</p> <p>Tooraine ja tootmine.</p> <p>Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.</p> <p>Keermestamine.</p> <p>Töömaailm ja töö planeerimine.</p>	<p>Väärtuspädevus, väärtustab metalli treimisel kasutatavaid ohutusnõudeid.</p>	<p>Eesti keel, teabe leidmine metallifreesimise kohta, arutelu freesimisparameetrite osas; vestlus treimise kohta.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, teabe tõlgendamine ja kriitiline analüüs; väärtused ja identiteedid; mitmekultuuriline ühiskond ja selle võimalused ning probleemid.</p> <p>Ajalugu, töömaailma areng.</p>

<p>Lahendab probleemülesandeid, teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi.</p>	<p>2. Disain ja joonestamine Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Konstrueerimine ja materjalide korduvkasutamine, Õ- lk 103-105. Tabureti valmistamine.</p> <p>3. Materjalid ja nende töötlemine Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Nüüdisaegsed võimalused</p>	<p>Õpipädevus, oma tegevuse planeerimine;õpilane valib ja analüüsib sobivaid tööriistu. Ettevõtlikkuspädevus, suutlikkus oma ideid luua ja ellu viia. Sotsiaalne pädevus, suutlikkus ennast teostada läbi praktilise tegevuse (puidu treimine).</p>	<p>Eesti keel, teabe leidmine materjalide korduvkasutamise kohta. Ühiskonnaõpetus, teabe tõlgendamine ja kriitiline analüüs. Inimeseõpetus, eneseanalüüs: oma iseloomujoonte, huvide, võimete ja väärtuste määramine. Matemaatika, geomeetria, sh joonestab ning konstrueerib tasandilisi kujundeid.</p>
--	--	---	---

<p>Leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab aine- alast teavet kirjandusest ning internetist; analüüsib materja- ide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi; valmistab omanäolisi tooteid; teadvustab ning järgib tervise- kaitse- ja tööohutus nõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töö- vahendeid. Kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, valib sobivaima töötlusviisi; kujundab välja oma positiivsed väärtushin- nangud ja kõlbelised tööharjumused. Leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta.</p>	<p>materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Tervisekaitse- ja tööohutus- nõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p> <p>Uksekoputi valmistamine</p> <p>Uued materjalid Õ- lk 63-66.</p> <p>4. Projektitööd</p> <p>Projektitööd nii käsitööst ja kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest.</p> <p>Tabureti valmistamine.</p>	<p>Suhtluspädevus, oma seisukohti esitada ja põhjendada praktilises tegevuses.</p> <p>Väärtuspädevus, väärtustada praktilise tegevuse tulemusena valminud tööd.</p> <p>Sotsiaalne pädevus, arvesakse teineteise seisukohtadega ja tehakse teineteisega koostööd.</p> <p>Õpipädevus, planeerida õppimist ja seda plaani järgida.</p> <p>Suhtluspädevus, suhtlemine tööprotsessis ja eneseväljendus.</p>	<p>Kehaline kasvatus, ohutu liikumine ja liiklemine.</p> <p>Eesti keel, teabe leidmine puidu treimise kohta; arutelu sobiva trossikõri kohta. Ühiskonnaõpetus, teabe tõlgendamine ja kriitiline analüüs.</p> <p>Ajalugu, puidutreibinkide areng; tööriistade areng.</p> <p>Loodusõpetus, seosed puidu ja metallide mehhaaniliste omadustega.</p> <p>Füüsika, lihtmehhanismid ja nende rakendamine tehnikas.</p> <p>kohta.</p>
---	---	--	---

<p>Organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid; teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega; väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet; mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega; suhtleb töö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega (nt meili teel jne), et saada vajalikku infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada; valmistab üksi või</p>		<p>Väärtuspädevus, väärtustada loomingut ja kujundada ilumeelt.</p>	<p>Matemaatika, geomeetria, sh joonestab ning konstrueerib tasandilisi kujundeid.</p> <p>Eesti keel, teabe leidmine tekstiilmaterjalide ja naha kohta.</p> <p>Ühiskonnaõpetus, teabe tõlgendamine ja kriitiline analüüs; eesmärkide püstitamine ja ressursside hindamine; sotsiaalne õiglus ja võrdõiguslikkus.</p> <p>Inimeseõpetus, huvide ja võimete mitmekesisus ja valikud; rühma kuulumine, selle positiivsed ja negatiivsed küljed; vastutus seoses valikutega.</p>
--	--	---	--

koostöös teistega ülesandele või projektile lahenduse.			
--	--	--	--