

Käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse ainekava - 7. klass

Aine maht: 2 tundi nädalas, 70 tundi aastas

Õppe korraldus:

7. klassi õpilased jagatakse I ja II trimestril nimekirja jagamise alusel pooleks (pooled poisid, pooled tüdrukud).

I trimester: 1. grupp - käsitöö+kodundus / 2. grupp tehnoloogia

II trimester: 2. grupp - käsitöö+kodundus / 1. grupp tehnoloogia

III trimester: valik kas käsitöö+kodundus või tehnoloogia

(Õpilase valik 6. klassi lõpus tehtud eelistuste põhjal III-ks kooliastmeks.)

Kursuste teemavaldkonnad määrab kool vastavalt koolipidaja poolt tagatud tingimustele ning õpilaste huvidele.

Õpitulemused	Õppesisu/ õpitegevused
1. Käsitöö ja kodundus	
Materjalid, töövahendid ja töötamisviisid	
Õpilane: <ul style="list-style-type: none">• valib etteantud materjale eri töötamisviiside jaoks;• valib ja kasutab materjalile sobivaid tehnikaid, seadmeid, töövahendeid.	<ul style="list-style-type: none">• Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused.• Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine.• Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas. Tikkimine• Tutvumine erinevate tikanditega.• Tikand loomingulise väljendusvahendina.• Sümbolid ja märgid. Võimaluse korral tikandi kavandamine ja loomine arvutiga. Heegeldamine• Tutvumine heegeltehnika loominguliste võimalustega. Kudumine• Silmuste kahandamine ja kasvatamine.• Ringselt kudumine. Õmblemine• Tekstiilkiudained.• Keemilised kiud.• Kanga kuumniiske töötlemine.• Rõivaeseme õmblemine.• Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe

	<p>kasutamine ja lõigete paigutamine riidele.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine.
<p>Tööprotsess (kavandamine, töötamine ja refleksioon)</p>	
<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid ning selgitab autoriõiguste järgimise vajadust; • mõistab eelarve koostamise olulisust toote valmistamisel; • teab ja järgib tööohutusnõudeid; • planeerib enda või rühmas töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; • leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut; • esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; • annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tekstiilid rõivastuses ja sisekujunduses. • Rõivastus kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märksüsteemid. • Moelooming. Komplektide ja kollektsioonide koostamise põhimõtted. • Ideekavand ja selle vormistamine. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitööeset kavandades. • Käsitöötehnikate ja tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos. • Kaasaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. • Käsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena. Õmblemise ja käsitööga seotud elukutsed ning võimalused ettevõtluseks. • Töö eesmärgistamine. • Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused. • Töö planeerimine üksi töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine. • Info otsimine ainealasest kirjandusest ja teabeallikatest. • Suulise juhendamise järgi töötamine. • Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. • Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märksüsteemid. • Rahvarõivad. • Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. • Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine. Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel kujul.

Igapäevaelu oskused	
Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • mõistab infoallikates sh pakenditel olevat teavet ning kirjeldab erinevaid tarbimisvalikuid; • järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu mõju tervisele ning looduskeskkonnale; • leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja enda hobidega. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. • Vastutustundlik säästlik tarbimine. • Parandustööd.
2. Kodundus	
Toiduharidus	
Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid ning selgitab autoriõiguste järgimise vajadust; • mõistab infoallikates sh pakenditel olevat teavet ning kirjeldab erinevaid tarbimisvalikuid; • valib ja kasutab materjalile sobivaid tehnikaid, seadmeid, töövahendeid; teab ja järgib tööohutusnõudeid; • planeerib enda või rühmas töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetiliselt tulemuse; leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, • kasutab teistes õppeainetes õpitud; • kirjeldab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades; • esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; • annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust; • leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja enda hobidega. 	<ul style="list-style-type: none"> • Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. • Lisaained toiduainetes. • Heaolu ja tervis toidust. • Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine, päevane energiavajadus nooruki eas. • Toiduainete toitainelise koostise hinnang. • Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. • Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. • Kaasaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. • Kuumtöötlemise viisid. • Maitseained ja roogade maitsestamine. • Supid. • Liha jaotustükid ja lihatoitud. • Toidu ohutu valmistamine • Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel. • Retsepti põhjal toidu valmistamine. • Rühmatööna tegevuste kavandamine ja teostamine. • Saadud tulemuste esitlemine teistele (toidu kirjeldamine ja maitsemine). • Retsepti koostamine rühmatööna.
Tarbijaharidus ja keskkond	
Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid ning selgitab autoriõiguste järgimise vajadust; • mõistab infoallikates sh pakenditel 	<ul style="list-style-type: none"> • Erinevad stiilid sisekujunduses. • Toataimede hooldamine. • Tarbija õigused ja kohustused. • Märgistused toodetel.

<p>olevat teavet ning kirjeldab erinevaid tarbimisvalikuid;</p> <ul style="list-style-type: none"> • valib ja kasutab materjalile sobivaid tehnikaid, seadmeid, töövahendeid; • mõistab eelarve koostamise olulisust toote valmistamisel; • järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning looduskeskkonnale; • leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitud; • esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; • annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust; • leiab õpitud seoseid igapäevaelu ja enda hobidega. 	<ul style="list-style-type: none"> • Toiduga seotud tarbijateemad. • Toidu päritolu ja läbipaistvus. • Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele. • Toidu ökoloogiline tsükl. • Toidu raiskamise mõju keskkonnale. • Toiduressursside väärindamine, ringmajandus. • Jäätmed.
<p>Käitumiskultuur</p>	
<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid ning selgitab autoriõiguste järgimise vajadust; • planeerib enda või rühmas töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; • leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitud; • tunneb ja rakendab kogukondlikke Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid; nimetab eri rahvaste peamisi kultuuritavasid ja rahvustoite; • kirjeldab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades; • esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; • annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust; • leiab õpitud seoseid igapäevaelu ja enda hobidega. 	<p>Etikett</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koosviibimiste korraldamine. • Kutsed ja kingitused. • Ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks. • Toidu olulisus erinevates kultuurides. • Toiduga seotud kombed ja tavad. • Lühireferaadi koostamine.
<p>3. Tehnoloogiaõpetus</p>	

Puidutööd	
Materjalid, töötlemisviisid, töövahendid	
<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab töös erinevaid etteantud materjale; • teab etteantud materjalide omadusi; • valib ja kasutab etteantud töövahendeid ning materjale eesmärgipäraselt; • rakendab sobilikke materjali töötlusviise. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pliiats, joonlaud, nurgik. • Puidust toorikud. • Käsisaag. • Lauapuurpink. • Akutrell. • Lihvpaber.
Tööprotsess (kavandamine, valmistamine, eneseanalüüs)	
<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust; • suhtub teabeallikatesse allikakriitiliselt; • mõistab idee ja kavandi tähtsust tööeseme valmistamisel; • analüüsib etteantud kriteeriumite järgi oma tööd; • on valmis töötama vajadusel rühma liikmena; • kasutab tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; • järgib väljakujunenud tööalaseid hoiakuid ja käitumistavasid. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tööeseme kavandamine. • Valmistamise etapid. • Autoriõigused. • Mõõtmine-märkimine. • Saagimine. • Puurimine. • Viimistlemine. • Tööeseme ja tegevuste analüüs. • Tööeseme jäädvustamine. • Enesekaitsevahendite kasutamine. • Töökoha ja –ruumi korrastamine. • Kaaslastega arvestamine.
Igapäevaelu oskused	
<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teab ja kasutab ressursse säästlikult; • leiab seosed teiste õppeainetega. 	<ul style="list-style-type: none"> • Säästliku tarbimise põhimõtted. • Seosed loodusainetega, matemaatikaga, kunstiga, keeltega, IT.
Metallitööd	
Plekitööd	
Materjalid, töötlemisviisid, töövahendid	
<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab töös erinevaid etteantud materjale; • teab etteantud materjalide omadusi; • valib ja kasutab etteantud töövahendeid ning materjale eesmärgipäraselt; • rakendab sobilikke materjali töötlusviise. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pliiats, joonlaud. • Plekist toorik. • Plekikäärid. • Puitvasar. • Lapikviil. • Lihvpaber.
Tööprotsess (kavandamine, valmistamine, eneseanalüüs)	
<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust; • suhtub teabeallikatesse allikakriitiliselt; • mõistab idee ja kavandi tähtsust tööeseme valmistamisel; • analüüsib etteantud kriteeriumite järgi oma tööd; • on valmis töötama vajadusel rühma liikmena; 	<ul style="list-style-type: none"> • Tööeseme kavandamine. • Valmistamise etapid. • Autoriõigused. • Mõõtmine-märkimine. • Pleki lõikamine. • Pleki painutamine. • Viimistlemine.

<ul style="list-style-type: none"> • kasutab tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; • järgib väljakujunenud töölaseid hoiakuid ja käitumistavasid. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tööeseme ja tegevuste analüüs. • Tööeseme jäädvustamine. • Enesekaitsevahendite kasutamine. • Töökoha ja –ruumi korrastamine. • Kaaslastega arvestamine.
Igapäevaelu oskused	
<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teab ja kasutab ressursse säästlikult; • leiab seosed teiste õppeainetega. 	<ul style="list-style-type: none"> • Säästliku tarbimise põhimõtted. • Seosed loodusainetega, matemaatikaga, kunstiga, keeltega, IT.

Käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse ainekava - 8. klass

Aine maht: 2 tundi nädalas, 70 tundi aastas

Õppe korraldus:

8. klassi õpilased jagatakse I ja II trimestril nimekirja jagamise alusel pooleks (pooled poisid, pooled tüdrukud).

I trimester: 1. grupp - käsitöö+kodundus / 2. grupp tehnoloogia

II trimester: 2. grupp - käsitöö+kodundus / 1. grupp tehnoloogia

III trimester: valik kas käsitöö+kodundus või tehnoloogia

(Õpilase valik 6. klassi lõpus tehtud eelistuste põhjal III-ks kooliastmeks.)

Kursuste teemavaldkonnad määrab kool vastavalt koolipidaja poolt tagatud tingimustele ning õpilaste huvidele.

Õpitulemused	Õppesisu/ õpitegevused
1. Käsitöö ja kodundus	
Materjalid, töövahendid ja töötamisviisid	
Õpilane: <ul style="list-style-type: none">• valib ja võrdleb materjale eri töötlusviiside jaoks;• võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt.	<ul style="list-style-type: none">• Tänapäeva käsitöömaterjalid.• Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.• Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest• Materjalide masintöötlemine: õmblus-, tikkimis-, viltimis-, äärestusmasina vms kasutusvõimalused ja käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine.• Töövahendite ja masinate ohutu käsitsemine.• Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused. Kudumine• Silmuste kahandamine ja kasvatamine.• Ringselt kudumine.• Kirjamine.• Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi.• Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.• Ideekavand ja selle vormistamine.• Ornamentika alused.• Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates.

	<p>Heegeldamine</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutvumine heegeltehnika loominguliste võimalustega. • Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest. • Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. • Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. • Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. • Töö esitlemine ja eksponeerimine. • Näituse kujundamine ning virtuaalkeskonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks • Meeskonna juhtimine. • Tikkimine • Tikkimine Eesti rahvakunstis. • Rahvarõivad. • Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel. • Võimaluse korral tikandi kavandamine ja loomine arvutiga. • Õmblemine • 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.
--	---

Tööprotsess (kavandamine, töötamine ja refleksioon)

<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; • planeerib ja koostab eelarvet toote valmistamiseks; • järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; • planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; • leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitud; • esitleb, analüüsib ja põhjendab 	<ul style="list-style-type: none"> • Moe, isikupära ja proportsiooni põhimõtete arvestamine kavandades. • Sobivate lisandite valik stiili kujundades. • Ideekavand ja selle vormistamine. • Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates. • Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest. • Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades.
---	---

<p>tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;</p> <ul style="list-style-type: none"> • annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. • Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. • Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine. • Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). • Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. • Proportsioonipõhimõtted rõivaste kujundamisel. • Joonise või kavandi vormistamise põhimõtted. • Töö planeerimine rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine. • Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine. • Esemekaanika kaunistamine ja viimistlemine. • Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel. • Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooni allikana. Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivuse ja valiku põhjendamine. • Ornamentika alused. Ideekavand ja selle vormistamine. • Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates. • Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. • Töö esitlemine ja eksponeerimine. • Näituse kujundamine ning virtuaalkeskonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks. • Kirjaliku tööjuhendi koostamine (koos jooniste ja skeemidega).
--	--

<p>Igapäevaelu oskused</p>	
<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analüüsib infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet ja kirjeldab oma tarbimisharjumusi ning tarbimisvalikuid; • järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju 	<ul style="list-style-type: none"> • Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine. • Jätkusuutlikkus. • Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine). • Isikupära kujundamine läbi

tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale; <ul style="list-style-type: none"> • leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. 	loomise/tehnoloogia. <ul style="list-style-type: none"> • Etikett rõivastuses.
--	---

2. Kodundus

Toiduharidus

Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; • analüüsib infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet ja kirjeldab oma tarbimisharjumusi ning tarbimisvalikuid; • võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; • järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; • planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; • leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitud; • teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades; • esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; • annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust; • leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. 	<ul style="list-style-type: none"> • Toidugruppide roll ja tähtsus toitumises. • Tasakaalustatud menüü koostamine. • Erinevad toitainete vajadused menüü koostamisel -süsivesikud, valgud, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi. • Toitumisteave meedias -analüüs ja hinnangud. • Toiduallergia ja toidutalumatuse. • Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. • Toitumishäired. • Eestlaste toit läbi aegade. • Eri rahvaste toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm). • Kalaroad. • Soojad kastmed. • Kergitusained ja tainatooted. • Vormiroad ja vokitoidud. • Toidu säilitamise tingimused ja nende jälgimise olulisus. • Retsepti põhjal toidu valmistamine. • Rühmatööna tegevuste kavandamine ja teostamine. • Saadud tulemuste esitlemine teistele (toidu kirjeldamine ja maitsmine). • Retsepti koostamine rühmatööna. • Toiduga seonduvad ametid.
---	--

Tarbijaharidus ja keskkond

Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; • analüüsib infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet ja kirjeldab oma tarbimisharjumusi ning tarbimisvalikuid; • võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid, ning 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud tarbijana. • Ostuotsustuste mõjutamine, reklaami mõju. • Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus. • Teadlik ja säästlik majandamine. • Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik),
--	--

<p>viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;</p> <ul style="list-style-type: none"> • planeerib ja koostab eelarvet toote valmistamiseks; • järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale; • leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitud; • esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; • annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust; • leiab õpitud seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. 	<p>sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tarbijakaitseorganisatsioonid. • Rõivaste hooldus vastavalt tingmärkidele. • Erinevates puhastustöodes kasutatavate kemikaalide ja puhastuslahuste pH. • Prügi sorteerimine. • Jäätmete vähendamise ja taaskasutus.
--	---

Käitumiskultuur

<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; • planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; • leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitud; • tunneb ja rakendab peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid; • kirjeldab eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite ning rakendab neid praktikas; • teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades; • esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; • annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust; • leiab õpitud seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. 	<ul style="list-style-type: none"> • Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel. • Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed. • Peolaua menüü koostamine. • Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesisiste toitude valmistamisel. • Lühireferaadi koostamine.
--	---

3. Tehnoloogiaõpetus	
Puidutööd	
Tappimine	
Materjalid, töötlemisviisid, töövahendid	
<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab töös erinevaid vajalikke materjale ja võrdleb nende omadusi; • valib ja kasutab töövahendeid ning materjale eesmärgipäraselt; • rakendab sobilikke materjali töötlusviise. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pliiats, joonlaud, nurgik. • Puidust toorikud. • Käsisaa. • Lualintsaag. • Peitel. • Lihvpaber. • Liimliide.
Tööprotsess (kavandamine, valmistamine, eneseanalüüs)	
<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab tööd kavandades ainealaseid erinevaid teabeallikaid ja suhtub neisse allikakriitiliselt; • peab vajalikuks tööeseme valmistamisel ideed ja kavandit; • analüüsib etteantud kriteeriumite järgi oma tööd; • töötab vajadusel rühma liikmena; • kasutab iseseisvalt tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; • järgib väljakujunenud tööalaseid hoiakuid ja käitumistavasid. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tööeseme kavandamine. • Valmistamise etapid. • Autoriõigused. • Mõõtmine-märkimine. • Saagimine. • Peiteldamine. • Lihvimine. • Liiminine. • Viimistlemine. • Tööeseme ja tegevuste analüüs. • Tööeseme jäädvustamine. • Enesekaitsevahendite kasutamine. • Töökoha ja –ruumi korrastamine. • Kaaslastega arvestamine.
Igapäeva elu oskused	
<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teab ja kasutab ressursse säästlikult; • leiab seosed teiste õppeainetega. 	<ul style="list-style-type: none"> • Säästliku tarbimise põhimõtted. • Seosed loodusainetega, matemaatikaga, kunstiga, keeltega, IT.
Metallitööd	
Traaditööd	
Materjalid, töötlemisviisid, töövahendid	
<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab töös erinevaid etteantud materjale; • teab etteantud materjalide omadusi; • valib ja kasutab etteantud töövahendeid ning materjale eesmärgipäraselt; • rakendab sobilikke materjali töötlusviise. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pliiats, joonlaud. • Toorik. • Rauasaag. • Puitvasar. • Lapikviil. • Ümartangid. • Lapiktangid. • Lihvpaber.

Tööprotsess (kavandamine, valmistamine, eneseanalüüs)	
<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust; • suhtub teabeallikatesse allikakriitiliselt; • mõistab idee ja kavandi tähtsust tööeseme valmistamisel; • analüüsib etteantud kriteeriumite järgi oma tööd; • on valmis töötama vajadusel rühma liikmena; • kasutab tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; • järgib väljakujunenud tööalaseid hoiakuid ja käitumistavasid. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tööeseme kavandamine. • Valmistamise etapid. • Autoriõigused. • Mõõtmine-märkimine. • Traadi tükeldamine. • Traadi painutamine. • Viimistlemine. • Tööeseme ja tegevuste analüüs. • Tööeseme jäädvustamine. • Enesekaitsevahendite kasutamine. • Töökoha ja –ruumi korrastamine. • Kaaslastega arvestamine.
Igapäevaelu oskused	
<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teab ja kasutab ressursse säästlikult; • leiab seosed teiste õppeainetega. 	<ul style="list-style-type: none"> • Säästliku tarbimise põhimõtted. • Seosed loodusainetega, matemaatikaga, kunstiga, keeltega, IT.

Käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse ainekava - 9. klass

Aine maht: 1 tund nädalas, 35 tundi aastas

Õppe korraldus:

9. klassis kõik trimestrid (õpilased valivad suuna lähtuvalt huvist ja II-III kooliastmes omandatud teadmistest ja oskustest - 6. klassi lõpus tehtud valik)

1. grupp - käsitöö+kodundus / 2. grupp tehnoloogiaõpetus; vahetust ei toimu

Õpitulemused	Õppesisu/ õpitegevused
1. Käsitöö ja kodundus	
Projekt "Ideest teostuseni"	
<ul style="list-style-type: none">• kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;• hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid;• oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks• järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;• teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;• leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut;• esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;• annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;• leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.	<ul style="list-style-type: none">• Erinevate käsitöötehnikate tutvustamine.• Hindamismudeli koostamine.• Info otsimine ja ideede kogumine huvidele ja vajadustele vastava käsitööeseme valmistamiseks.• Omaloomingulise praktilise lõputöö kavandamine.• Lõigete, skeemi valmistamine/kohandamine.• Praktilise töö teostamiseks vajalike materjalide ja töövahendite eelarve koostamine (võimalusel materjalide taaskasutamine).• Omandatud töövõtete baasil jõukohase käsitööeseme teostamine, viimistlemine kasutades erinevaid käsitööliike.• Tegevuse ajaline planeerimine ning tööprotsessi dokumenteerimine.• Vahearuande esitamine (Kus olin? Kus olen? Kuhu ja kuna tahan jõuda? Mida saan paremini teha?).• Õpilase eneseanalüüs ning refleksioon tööprotsessi kulgemise ja tulemuste kohta: lõputöö esitlemine kaasõpilastele sobivas (digi)keskkonnas.
2. Kodundus	
Tarbijaharidus ja keskkond	
<ul style="list-style-type: none">• kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;• hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib	Toiduga seotud tarbijateemad <ul style="list-style-type: none">• Toidu päritolu ja läbipaistvus.• Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele

<p>selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid;</p> <ul style="list-style-type: none"> • oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks • järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; • teab jäätmete käitlemise ning keskkonnanõuete põhilisi nõudeid ja ressurside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale; • leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitud; • esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; • annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet; • leiab õpitud seoseid igapäeva elu ja erinevate ametite ning hobidega. 	<ul style="list-style-type: none"> • Toidu ökoloogiline tsükkel. • Toidu raiskamise mõju keskkonnale • Toiduressursside väärindamine, ringmajandus. <p>Jäätmed</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prügi sorteerimine. • Jäätmete vähendamise ja taaskasutus. <p>Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud tarbijana. • Üldine finantsiline teadlikkussissetulekud, kulutused, säästmine • Maksete tasumise viisid (sh laenud, deebet- ja krediitkaardid jne). • Tarbijakaitseorganisatsioonid. • Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast.
<p>Käitumiskultuur</p>	
<p>1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;</p> <p>7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;</p> <p>9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitud;</p> <p>10) tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;</p> <p>11) võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite;</p> <p>12) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;</p> <p>13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;</p> <p>14) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;</p> <p>15) leiab õpitud seoseid igapäeva elu ja erinevate ametite ning hobidega.</p>	<p>Etikett</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käitumine ja riietus koduses peolauas, kohvikus ning restoranis, vastuvõttudel • Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel • Eesti ja maailma toidukultuur ja kombid • Toidu olulisus erinevates kultuurides • Toiduga seotud kombid ja tavad • Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitade valmistamisel. • Erinevate rahvusköökidete uurimine ja vastavate toitade valmistamine praktikas. • Individuaalne eneserefleksioon – mida teeksin teisiti, kui sama toitu uuesti valmistaksin
<p>3. Tehnoloogiaõpetus</p>	
<p>Alalisvoolu ja elektri ahelate ehitamise alused</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Kasutab töö planeerimisel ainealast kirjandust ja teabeallikaid, järgides 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektri põhitõdede õppimine. • Lihtsate elektri ahelate loomine ja testimine (nt LED, takisti, patarei).

<p>autoriõigusi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hinnang infokandjate teabele ning valib selle põhjal sobivad komponendid lihtsate elektriahelate loomiseks. • Õpib tundma elektri põhimõisteid: pinge, voolutugevus, takistus. • Koostab elektriahela skeemi ja arvutab selle toimimiseks vajalikud parameetrid. • Järgib elektriahelate ja tööriistade kasutamisel ohutusnõudeid. • Analüüsib komponentide õige ühendamise ja valiku mõju ahela tööle. • Leiab elektriskeemide ehitamise ülesannete lahendamisel loomingulisi lahendusi nii individuaalselt kui ka rühmas. • Demonstreerib loodud ahelaid ja selgitab nende tööpõhimõtet praktilise näite abil. • Kasutab ahelate kontrollimiseks ja seadistamiseks multimeetreid ja muid tööriistu. • Rakendab alalisvoolu teadmisi töötavate mudelite loomiseks. • Esitab projektlahendusi, analüüsib ja põhjendab tehtud valikuid ja saavutatud tulemust suuliselt või kirjalikult. • Annab teistele õpilastele konstruktiivset tagasisidet. • Leiab õpitava seoseid igapäevaeluga ning erinevate ametite ja hobidega 	<ul style="list-style-type: none"> • Ahelate kokkupanek lülitite kasutamisega. • Laboritööd takistuse ja pinge mõõtmiseks.
<p>Kontrolleri töö alused Arduino näitel ja lihtsate loogikalülituste loomine</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Tutvub mikrokontrollerite arhitektuuriga Arduino näitel. • Mõistab mikrokontrolleri sisendite ja väljundite juhtimise programmeerimise põhimõtteid. • Uurib erinevaid Arduino ühilduvaid loogikalülitusi ja andureid. • Loob ja realiseerib projekte, kasutades põhikomponente: LED-e, nuppe, andureid. • Järgib elektriliste komponentide ja tarkvara kasutamisel ohutusnõudeid. • Loob algoritme loogikalülituste juhtimiseks. • Seadistab ja testib programmikoodi erinevate seadmete juhtimiseks. • Analüüsib ja optimeerib süsteemi tööd, tuvastab ja kõrvaldab vead. 	<ul style="list-style-type: none"> • Arduino programmeerimise aluste õppimine (nt LED vilkumine) • Loogikalülituste loomine Arduino baasil (nt valgusfoor). • Andurite ühendamine ja nendega töötamine (nt valgusandur). • Lihtsate automaatikaseadmete väljatöötamine ja testimine (nt automaatne uks).

<ul style="list-style-type: none"> • Esitleb valminud projekte ja selgitab nende tööd, kasutades skeeme ja koodi. • Teeb koostööd teiste õpilastega kogemuste vahetamiseks ja keeruliste ülesannete lahendamiseks. • Esitab projektlahendusi, analüüsib ja põhjendab tehtud valikuid ja saavutatud tulemust suuliselt või kirjalikult. • Annab teistele õpilastele konstruktiivset tagasisidet. • Leiab õpitava seoseid igapäevaeluga ning erinevate ametite ja hobidega. 	
3D-objektide modelleerimine ja printimine vastavalt disainile või ülesannetele	
<ul style="list-style-type: none"> • Õpib tundma 3D-modelleerimise aluseid ja tarkvara mudelite loomiseks (nt Tinkercad, Fusion 360). • Viib läbi uurimistöö ja analüüsib erinevaid objekte ja konstruktsioone nende edasiseks modelleerimiseks. • Loob ja projekteerib 3D-mudeleid vastavalt etteantud tehnilistele parameetritele või ülesannetele. • Rakendab disainialaseid teadmisi 3D-objektide funktsionaalsuse ja esteetika parandamiseks. • Seadistab printimisparameetrid ja valmistab 3D-printeri ette tööks. • Viib läbi 3D-objektide printimise ja analüüsib saadud toodete kvaliteeti. • Teeb parandusi mudelitele ja printimisparameetritele, et parandada lõpptulemust. • Demonstreerib valminud 3D-mudeleid ja selgitab nende loomise protsessi. • Kasutab teadmisi teistest õppeainetest keerukamate objektide väljatöötamiseks (nt füüsika koormuse arvutamiseks). • Rakendab saadud teadmisi funktsionaalsete prototüüpide loomiseks edasiseks kasutamiseks. • Esitab projektlahendusi, analüüsib ja põhjendab tehtud valikuid ja saavutatud tulemust suuliselt või kirjalikult. • Annab teistele õpilastele konstruktiivset tagasisidet. • Leiab õpitava seoseid igapäevaeluga ning 	<ul style="list-style-type: none"> • 3D-modelleerimise aluste õppimine ja lihtsate vormide loomine. • Lihtsate objektide projekteerimine ja printimine (nt telefonialus). • Detailide modelleerimine vastavalt etteantud joonistele. • Funktsionaalsete detailide loomine projektidele, mis on seotud Arduino-ga.

erinevate ametite ja hobidega.	
--------------------------------	--

