

TEHNOLOOGIAÕPETUS II KOOLIASTE

1. Õppeaine kirjeldus

Tehnoloogiaõpetus on õppeaine, kus õpilased saavad ennast väljendada eelkõige erinevaid kõvasid materjale töödeldes nii käsitsi kui ka masinatega, sh digitaalsetega.

II kooliastmes omandavad õpilased tehnoloogiaõpetuse baasoskused materjalide töötlemisel ja töövahendite käsitsemiseks, samuti tehnilisi mõisteid ja termineid. Õpilased tutvuvad erinevate materjalide omaduste ning kasutusvõimalustega. Õpetaja juhendamisel õpitakse valima asjakohaste tööviiside, töövahendite, masinate ja seadmete vahel ning nendega töötama. Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni.

4. klass Tehnoloogiaõpetus – põhigrupp – 27 nädalat, vahetusgrupp – 8 nädalat

Teema ja õppesisu	Õpitulemused	Üldpädevuste ja läbivate teemade käsitlemine	Lõiming ja piirkondliku ning kooli eripära arvestamine	IKT, praktilised tööd, õppekäigud, õpiprojektid jm	Hindamine
<p>1.Sissejuhatus õppeainesse - materjaliõpetus; ohutustehnika ja tervisekaitse; tööriistad, tarvikud ja seadmed. 2. Infoallikate kasutamine; toote disain. 3. Mõõtmise ja märkimine. 4. Viimistlemise materjalid ja viimistlemine. 5. Eskiis ja joonis.</p>	<p>1) nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi; 2) teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise ja materjale; 3) leiab vajalikku infot õpetaja abiga etteantud teabeallikatest ja pakenditelt; 4) kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel; 5) järgib õpetaja juhendamisel oma ja</p>	<p>Kultuuri- ja väärtuspädevus 1. Hindab harmoonilisi inimsuhteid, mõistab oma rolli pereliikmena, sõbrana, kaaslasena ja õpilasena; peab kinni kokkulepetest, on usaldusväärne ning vastutab oma tegude eest. 2. Väärtustab oma rahvust, suhtub inimestesse eelarvamusteta, tunnustab inimeste, vaadete ja olukordade erinevusi ning mõistab kompromisside vajalikkust. Sotsiaalne ja kodanikupädevus</p>	<p>1.Loodusõpetus 2.Matemaatika 3. Kunstiõpetus 4. IT 5. Eesti keel</p>	<p>Vineeri ja õhema puitmaterjalide tööd; loodusornamentika; erinevad liited. Näiteks: Puidust veski; ämblik võrgul; punutud korv ja köögitarvikud (võinuga, pannilabidas).</p>	<p><u>Õpiülesande lahendamisel hinnatakse:</u></p> <p>1) kavandamist ja töö planeerimist (originaalsust, oskust põhjendada tehtud otsuseid ning valikuid, iseseivust).</p> <p>2) töö valmistamist (materjalide ja töövahendite kasutamise oskust, omandatud teadmiste rakendamist praktikas, tööohutusnõuete ja hügieenireeglite järgimist, iseseisvust, koostööoskust).</p> <p>3) töö tulemust (kavandatu õnnestumist,</p>

	<p>rühma tööprotsessi; 6) kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas; 7) töötab ja viib kavandatu lõpule; 8) kasutab etteantud materjale säästlikult; 9) tunneb ära õpetaja abiga teistes õppeainetes õpitud ja loob seoseid õpitavaga, sh erinevate eluvaldkondadega; 10) tunneb ära ja kasutab õpetaja suunamisel kodukohaga seotud rahvuslikke kujunduselemente; 11) saab aru erinevatest ülesannetest rühmas; 12) kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt; 13) järgib töötades</p>	<p>1.Õpitakse teistega arvestama, käitumisreegleid järgima. Enesemääratlus-pädevus 1. On võimalused katsetada erinevaid materjale ja tööviise ning leida hetke vajadustele sobiv lahendus. 2. Alaliigiks on tervisepädevus, kus teemakohaste loovate ja praktiliste ülesannetega kinnistub terviseteadlik käitumine. Õpipädevus 1.Õpiülesandeid lahendades suunatakse õpilast tööd korraldama alates teabe kogumisest, materjalide valikust ja töötlemisviisi suunavast valikust ning lõpetades töö tegemisega. Suhtluspädevus 1.Õpilasi suunatakse analüüsima oma käitumist ning selle mõju kaaslastele ja</p>			<p>viimistlust ja kvaliteeti, töö õigeaegset valmimist, esitlemise oskust).</p> <p>4) õpilase arengut, püüdlikkust, töökultuuri ja kodukorra täitmist.</p> <p>5) õpilase loovust ülesannete lahendamisel, töö kulgu alates töö kavandamisest kuni lõpptulemuseni ja saavutatud õpitulemusi. Hindamise objektiks võib olla nii tööprotsess (sh kavandid, joonised, tööproovid, pikemaajalise praktilise töö vaheetapid jne) kui valminud ese.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid; 14) mõistab materjalide õige hoiustamise vajalikkust.</p>	<p>koostööle. Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus 1.Mõõtmisvahendite tundmine ja kasutamine. Ettevõtlikkuspädevus 1.Olulisel kohal pädevuse arendamisel on kasvatada õpilastes julgust oma probleemsituatsioone lahendama asuda. Digipädevus 1.Digitehnoloogiat saab kasutada nii õppe-, informatsiooni otsimise kui ka suhtlemisvahendina.</p>			
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Punatud korv, köögitarvikud (põhigrupp)

Õpitulemused, mis saavutatakse tööd tehes ja mille põhjal antakse õpilastele tagasisidet

Õpilane:

1. nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi;
2. teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise ja materjale;
3. kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel;
4. kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas;
5. töötab ja viib kavandatu lõpule;
6. kasutab etteantud materjale säästlikult;
7. kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt
8. järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid

Õppesisu, mille järgi on võimalik saavutada õpitulemused

Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Tööriistad (käsi- ja elektrilised tööriistad), seadmed ja masinad, nende nimetused ning ohutu ning tõhus kasutamine. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid. Esemekäsitamine ja viimistlemine. Ressursside säästmine materjalide taaskasutamise kaudu.

Tööprotsess. Visandid, mustrid ja tööjuhendid, kuidas neid mõista ja järgida. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. Tööhuvi ja motivatsioon.

Igapäevaelu oskused. Töövahendite hooldamine. Kodukoha kombed ja esemeline kultuur. Hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded. Oma töökoha korrastamine.

Eneseanalüüs ja hindamine. Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga. Oma töö esitlemine suuliselt.

Metoodilised soovitused

Õpilane:

1. 1) osaleb arutelus, mis meetodeid on asjakohane rakendada köögitarviku kavandamiseks (nt vabakäejoonis, šablooni kasutamine, sh nutitelefoniga šablooni valmistamine pildi järgi);

- 2.
3. 2) õpilane valib koduse vajaduse põhjal abivahendi, mida valmistada. Rühmadiskussioonis leitakse õpilase jaoks parim tehnoloogiline lahendus.
4. 3) otsib digiseadmetega teemakohast infot (videod, pildid) ning hindab seda kriitiliselt, sh materjalide ning töövahendite valikut ja nende kasutamise võimalusi oma töös;
- 5.
6. 4) kavandab eseme, valmistab eskiisi ja leiab sobilikke materjale;
- 7.
8. 5) töötleb materjali erinevate tutvustatud töövahenditega: viimistlemine, esteetilise välimuse andmine;
- 9.
10. 6) esitleb tööd klassis, veebikeskkonnas (nt blogis, näitusel), selgitades tarviku koduse kasutuse otsarvet ja põhjendades teostuse valikut.

Õpetaja:

1) motiveerib õpilased arutlema abivahendite tähtsuse üle köögis. Näitematerjalina võib kasutada arutluses videoid, esitleda näidistöid ning tutvustada abivahendite rakendamise juhendeid;

2) räägib materjale ja töövahendeid tutvustades ka ohutusest. Ta juhendab õpilasi pidevas töös ning sekkub vajaduse korral. Töö käiku juhendab ta täpsustavate küsimustega.

Õpilane valib lähtuvalt kodusest vajadusest tööeseme, mida valmistada. Valmistab tööeseme vastavalt oma oskustele ja võimekusele.

Lõiminguvõimalused

Arvutiõpetus. Info otsimine, jäädvustamine ning tutvustamine (esitlused, blogid, näitused, konkursid).

Kodundus. Õppevahendite valmistamine.

Matemaatika. Märkimine šablooniga kasutades.

Loodusõpetus. Erinev puitmaterjal – puude tundmine.

Kunstiained. Tööeseme kaunistamine erinevate kujunditega.

Tagasisideviisid ja hindamine

Diskussiooni käigus antakse tagasisidet kavandamise, tehniliste lahenduste, ergonoomilisuse ja esteetilise välimuse, samuti materjalide ja töövahendite kasutamise ning käsitlemise kohta. Kaaslased hindavad valminud tööd ja õpilane annab ise tagasisidet selle kohta.

Veski (põhigrupp, asendusgrupp)

Õpitulemused, mis saavutatakse tööd tehes ja mille põhjal antakse õpilastele tagasisidet

Õpilane:

1. valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;
2. kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel;
3. planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;
4. töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;
5. kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;
6. mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;
7. esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas

Õppesisu, mille järgi on võimalik saavutada õpitulemused

Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. Tööriistad (käsi- ja elektrilised tööriistad), seadmed ja masinad, nende nimetused ning ohutu ja tõhus kasutamine. Esemte viimistlemine. Ressursside säästmine materjalide taaskasutamise kaudu.

Tööprotsess. Tervikliku tööprotsessi planeerimine. Töötamine ükski ja rühmas. Tööhuvi ja motivatsioon.

Igapäevaelu oskused. Teadlik ja säästlik tarbimine. Töövahendite hooldamine. Kodukoha kombid ja esemeline kultuur. Oma töökoha korrastamine. Teistes ainetes õpitu rakendamine. Õppeaine seosed erinevate eluvaldkondadega.

Eneseanalüüs ja hindamine. Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga. Oma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid. Oma töö adekvaatne hindamine.

-
- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>digivahendeid;</p> <p>8. teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd;</p> <p>9. järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid;</p> <p>korrastab oma töökoha ning töövahendid.</p> | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Metoodilised soovitused

Õpilased:

- 1) osaleb arutelus, mis meetodeid on asjakohane rakendada veski kavandamiseks;
- 2.
- 3) otsib digiseadmetega teemakohast infot (pildid, videod) veskite kohta;
- 4.
- 5) valitakse materjalid ja eseme disain;
- 6.
- 7) õpetatakse individuaalselt uusi töövõtteid ning juhitakse tähelepanu kvaliteedi olulisusele;
- 8.
- 9) töötleb materjale erinevate tutvustatud töövahenditega;
- 10.
11. 6) esitleb valminud tööd klassis, veebikeskkonnas (nt blogis, näitusel).
- 12.

Õpetaja:

- 1) esitleb näidistööd ning räägib veskite vajalikkusest minevikus;
- 2) räägib materjale ja töövahendeid tutvustades ka ohutusest;
- 3) juhendab õpilasi ning vajadusel sekkub/abistab õpilasi tööprotsessi vältel;

Lõiminguvõimalused

Arvutiõpetus. Info otsimine.

Matemaatika. Erinevad mõõtmised ja teisendamine.

Loodusõpetus. Erinevate materjalide tundmine.

Kunstiained. Terviktöö kaunistamine.

Tagasisideviisid ja hindamine

Tagasisidet antakse kavandamise, tehniliste lahenduste, vaheetappide (tiivik, katus jne) ja esteetilise välimuse kohta, samuti materjalide ja töövahendite kasutamise ning käsitlemise kohta. Kaaslased hindavad valminud tööd ja õpilane annab ise tagasisidet selle kohta.

Ämblik (põhigrupp)

Õpitulemused, mis saavutatakse tööd tehes ja mille põhjal antakse õpilastele tagasisidet

Õpilane:

1. kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit;
2. töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;
3. tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale ja nende omadusi;
4. valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;
5. kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;
6. esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;

Õppesisu, mille järgi on võimalik saavutada õpitulemused

Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. Tööriistad (käsi- ja elektrilised tööriistad), seadmed ja masinad, nende nimetused ning ohutu ja tõhus kasutamine. Eseme viimistlemine.

Tööprotsess. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. Tööhuvi ja motivatsioon.

Igapäevaelu oskused. Töövahendite hooldamine. Teistes ainetes õpitu rakendamine. Õppeaine seosed erinevate eluvaldkondadega.

Eneseanalüüs ja hindamine. Oma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid. Oma töö adekvaatne hindamine.

Metoodilised soovitusid

Õpilane:

- 1) osaleb arutelus, mis meetodeid on asjakohane rakendada töö kavandamiseks;
- 2) valib töö valmistamiseks materjali, sh põhjendab materjali valikut säästliku materjalikasutuse põhimõtetest ja taaskasutuse võimalustest lähtudes ning plaanib töö erinevad etapid õpetaja kaasabil;
- 3) hindab tööd pärast igat etappi, kas tulemus vastab plaanitule, vajaduse korral teeb vajaminevad parandused;

4) harjutab uusi vajalikke töövõtteid (nt naelte löömine puidust kettasse kindla mustri järgi; lõnga punumine jne);;

5) järgib töökultuuri reegleid ja tööohutusnõudeid;

6) esitleb valminud tööd klassis.

Õpetaja:

1) esitleb näidistööd;

2) tutvustab võimalike kasutatavate materjalide loetelu ja nende üldomadusi, meenutab säästliku materjalikasutuse põhimõtteid ning korduvalt kasutatavate materjalide rakendamise võimalusi töö valmistamiseks;

3) juhendab õpilast töö tegemisel, vajaduse korral juhib suunavate küsimustega õpilast tööd parandama;

4) suunab töökultuuri reegleid järgima oma eeskujuga

Lõiminguvõimalused

Matemaatika. Mõõtmine. Ringjoone jagamine osadeks.

Loodusõpetus. Erinevate materjalide tundmine. Ämblikulaadsed.

Eesti keel. Tööõpetuse terminoloogia kasutamine ja eneseväljendusoskuse arendamine.

Arvutiõpetus. Info otsimine.

Tagasisideviisid ja hindamine

Õpilastele antakse tagasisidet kogu töö jooksul ja lõplikku terviktööd hinnates. Hindamiskriteeriumid tehakse õpilastele teatavaks, arutatakse läbi ja põhjendatakse nende vajalikkust enne töö alustamist. Hindamise keskmes on õpilase eneserefleksioon. Refleksioonis on tähtis, kuidas õpilane ise oma töö kulgu argumenteerib.

1. TEHNOLOOGIAÕPETUS

1.1 Õppeaine kirjeldus

Tehnoloogiaõpetus on õppeaine, kus õpilased saavad ennast väljendada eelkõige erinevaid kõvasid materjale töödeldes nii käsitsi kui ka masinatega, sh digitaalsetega.

II kooliastmes omandavad õpilased tehnoloogiaõpetuse baasoskused materjalide töötlemisel ja töövahendite käsitlemiseks, samuti tehnilisi mõisteid ja termineid. Õpilased tutvuvad erinevate materjalide omaduste ning kasutusvõimalustega. Õpetaja juhendamisel õpitakse valima asjakohaste tööviiside, töövahendite, masinate ja seadmete vahel ning nendega töötama. Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni.

II kooliaste

Õppe kirjeldused võimaldavad õpetajal anda tehnoloogiaõpetuse tunde erinevalt ning suunavad õpetajat erinevaid ideid genereerima, et leida õppe kujundamiseks uusi võimalusi.

MATERJALID					
Teema ja õppesisu	Õpitulemused	Üldpädevuste ja läbivate teemade käsitlemine	Lõiming ja piirkondliku ning kooli eripära arvestamine	IKT, praktilised tööd, õppekäigud, õpiprojektid jm	Hindamine
<p>1. Sissejuhatus õppeainesse - materjaliõpetus; ohutustehnika ja tervisekaitse; tööriistad, tarvikud ja seadmed.</p> <p>2. Infoallikate kasutamine</p> <p>3. Toote disain.</p> <p>4. Mõõtmine ja märkimine.</p> <p>5. Viimistlemise materjalid ja viimistlemine.</p> <p>6. Eskiis ja joonis, Joonise lugemine ja lihtsama joonise joonestamine.</p> <p>7. Töö planeerimine ja tööriistade ning</p>	<p>1) tunneb erinevaid töös kasutatavaid materjale;</p> <p>2) tunneb, valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, ning töötlusviise ning materjale;</p> <p>3) leiab vajalikku infot etteantud teabeallikatest ja pakenditelt ning saab aru, mis on autorikaitse;</p> <p>4) mõistab ja kasutab iseseisvalt ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel;</p> <p>5) saab aru etteantud tööprotsessi kirjelduse järgimise olulisusest</p>	<p>Kultuuri- ja väärtuspädevus - suutlikkus hinnata inimsuhteid ja tegevusi üldkehtivate moraalinormide seisukohast; tajuda ja väärtustada oma seotust teiste inimestega, ühiskonnaga, loodusega, väärtustada loomingut ja kujundada ilumeelt, kultuurilist ja looduslikku mitmekesisust.</p> <p>Väärtustab kodukohta, teab piirkonna tööandjaid. Väärtustab kodukoha kultuuri.</p> <p>Sotsiaalne ja kodanikupädevus</p> <p>1. suutlikkus ennast teostada; toimida aktiivse, teadliku,</p>	<p>Loodusõpetus Matemaatika Ajalugu Füüsika Keemia IT Eesti keel. Arvutiõpetus Võõrkeeled Joonestamine Kunstiõpetus</p>	<p>Puidutööd: Vineeri ja erinevate puitmaterjalide tööd. Lihtsama toote joonise joonestamine. Lõimingu projektid. Joonise järgi praktilise töö tegemine. Rahvusliku elementidega ehe Veesõiduk Muusikainstrumendid Metallitööd: Traadi- ja õhukese pleki tööd. Multimaterjaalsed materjalid: Erinevad komplekstööd. Lihtsamad elektroonikatööd.</p>	<p>Õpiülesande lahendamisel hinnatakse:</p> <p>1) kavandamist ja planeerimist(originaalsust, iseseisvust, oskust põhjendada tehtud otsuseid/valikuid)</p> <p>2) valmistamist(materjalide ja töövahendite kasutamise oskust, omandatud teadmiste rakendamist praktikas, tööhutusnõuete ja hügieenireeglite järgimist, iseseisvust, koostööoskust)</p> <p>3) töö tulemust (kavandatu õnnestumist, viimistlust ja kvaliteeti, töö õigeaegset valmimist, esitlemise oskust)</p> <p>4) õpilase arengut, püüdlikkust, töökultuuri ja kodukorra täitmist.</p> <p>5) õpilase loovust ülesannete lahendamisel, töö kulgu alates töö kavandamisest kuni lõpptulemuseni ja saavutatud</p>

<p>vahendite teadlik kasutamine.</p>	<p>oma ja/või rühma töös;</p> <p>6) visualiseerib ja kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas;</p> <p>7) töötab sihikindlalt ja vajadusel kasutab õpetaja abi kavandatu lõpuleviimiseks;</p> <p>8) teab, kuidas kasutada materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;</p> <p>9) rakendab õpetaja juhendamisel teistes õppeainetes õpitut;</p> <p>10) teab ja kasutab õpetaja juhendamisel tööd kavandades rahvuslikke kujunduselemente sobivas kontekstis;</p> <p>11) saab aru rühmas töötamise olulisusest ühise eesmärgi saavutamisel;</p>	<p>abivalmi ja vastutustundliku kodanikuna.</p> <p>2. teada ja järgida ühiskondlikke väärtusi ja norme; austada erinevate keskkondade reegleid ja ühiskondlikku mitmekesisust</p> <p>3. aktsepteerida inimeste ja nende väärtushinnangute erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel</p> <p>Enesemääratluspädevus -</p> <p>suutlikkus mõista ja hinnata iseennast, oma nõrku ja tugevaid külgi; analüüsida oma käitumist erinevates olukordades; käituda ohutult ja järgida tervislikke eluviise; lahendada suhtlemisprobleeme;</p> <p>Õpipädevus -</p> <p>suutlikkus organiseerida õppekeskkonda individuaalselt ja rühmas ning hankida õppimiseks, hobideks, tervisekäitumiseks ja</p>		<p>Nahatööd, Pleksiklaasitööd. Klaasitööd. Keraamika. Luutööd.</p>	<p>õpitulemusi. Hindamise objektiks võib olla nii tööprotsess (sh kavandid, joonised, tööproovid, pikemaajalise praktilise töö vaheetapid jne) kui valminud ese</p>
--------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>12) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult</p> <p>13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid</p> <p>14) nimetab materjalide hoiustamis- ja säilitamise nõudeid.</p>	<p>karjäärivalikuteks vajaminevat teavet; planeerida õppimist ja seda plaani järgida; kasutada õpitut erinevates .</p> <p>olukordades ja probleeme lahendades; seostada omandatud teadmisi varemõpituga; analüüsida oma teadmisi ja oskusi, motiveeritust ja enesekindlust ning selle põhjal edasise õppimise vajadusi;</p> <p>Suhtluspädevus -</p> <p>suutlikkus ennast selgelt, asjakohaselt ja viisakalt väljendada, oma seisukohti esitada ja põhjendada</p> <p>Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus -</p> <p>Mõõtmisvahendite tundmine ja kasutamine, suutlikkus kasutada matemaatikale omast keelt, sümboleid, meetodeid koolis ja igapäevaelus.</p>			
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

		<p>Ettevõtlikkuspädevus - suutlikkus ideid luua ja ellu viia, kasutades omandatud teadmisi ja oskusi</p> <p>Digipädevus -</p> <p>1. Digitehnoloogiat saab kasutada nii õppe-, informatsiooni otsimise kui ka suhtlemisvahendina.</p> <p>2. Leida ja säilitada digivahendite abil infot ning hinnata selle asjakohasust ja usaldusväärsust; osaleda digitaalses sisuloomes, sh tekstide, piltide, multimeediumide loomisel ja kasutamisel</p>			
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Rahvusliku elementidega ehe: vahetusgrupp

Õpitulemused, mis saavutatakse tööd tehes ja mille põhjal antakse õpilastele tagasisidet

Õpilane:

1. kavandab omandatud tövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit;
2. töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;
3. tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;
4. valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;
5. kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;
6. teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd;
7. esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;

8.

Õppesisu mille järgi on võimalik saavutada õpitulemused

Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. Tööriistad (käsi- ja elektrilisedööriistad), seadmed ja masinad, nende nimetused ning ohutu ja tõhus kasutamine. Materjali päritolu, tootmine ja keskkonnamõju (näiteks vask, tiigipuu ja nahk). Esemekaanika kaunistamine ja viimistlemine.

Tööprotsess. Kuidas värv, kuju ja materjal aitavad kaasa tööesemete erinevatele väljendusviisidele. Visandid, mustrid ja tööjuhendid, kuidas neid mõista ja järgida. Märkid ja sümbolid Eesti rahvakunstis. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. Tööhuvi ja motivatsioon.

Eneseanalüüs ja hindamine.

Oma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid. Oma töö adekvaatne hindamine.

Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia.

Töövahendite hooldamine. Kodukoha kombid ja esemeline kultuur. Teistes ainetes õpitu rakendamine. Õppeaine seosed erinevate eluvaldkondadega.

Metoodilised soovitused õpilaste oskuste kujunemise juhtimiseks

Õpilane:

- 1) arutleb aktiivselt probleemi üle, mis otstarbega ehet või meenet vaja; milline võiks olla tema isiklik kujundatud ehe;
- 2) disainib ehte ja joonistab selle kavandi;
- 3) valib ehte valmistamiseks materjali, sh põhjendab materjali valikut säästliku materjalikasutuse põhimõtetest ja taaskasutuse võimalustest lähtudes, ning plaanib töötlemisviisid ja töökäigu õpetaja kaasabil. Koostab enda töö tarvis töölehe, mis sisaldab töö valmimiseks vajalike etappide kirjeldusi;
- 4) harjutab uusi vajalikke tövõtteid (nt täpitskirja löömine, puurpingil puurimine vms);
- 5) meenutab varem tundma õpitud materjalide liiteid, valib sobiliku liite ning rakendab selle ehtedisaini;
- 6) teeb iseseisva praktilise töö, vajaduse korral korrigeerib tööd tehes nii kavandit kui ka kogu tööd;
- 7) hindab tööd pärast igat etappi, kas tulemus vastab plaanitule, vajaduse korral teeb vajalikud parandused; järgib töökultuuri reegleid ja tööohutusnõudeid;
- 8) esitleb enda tööset ning põhjendab tehtud valikuid teemast lähtudes: töö idee, eesmärk ehk seos piduliku sündmusega, millest ehe on inspireeritud, võimalikud erinevad lahendused, sh materjalide valik ja töö tegemine, ning parima lahenduse kasuks otsustamine.

Õpetaja:

- 1) aktualiseerib teema, millistel juhtudel milliseid ehteid kantakse; kus ja kuidas ehteid kantakse;
- 2) esitab õppeülesande probleemõppemeetodil;
- 3) tutvustab eskiisi joonestamise põhimõtteid frontaalselt juhendades;
- 4) tutvustab võimalike kasutatavate materjalide loetelu ja nende üldomadusi, meenutab säästliku materjalikasutuse põhimõtteid ning korduvalt kasutatavate materjalide rakendamise võimalusi ehte valmistamiseks;
- 5) juhendab õpilast iseseisva praktilise töö tegemisel, vajaduse korral juhhib suunavate küsimustega õpilast tööd parandama;
- 6) suunab töökultuuri reegleid järgima oma eeskujuga.

Lõiminguvõimalused

Ajalugu. Rahvuslike ehete kujunemine ja nende valmistamise tehnoloogia areng.

Matemaatika. Mõõtmise, materjalikulu arvutused.

Geomeetria. Ringjoone jagamine osadeks.

Füüsika. Erinevate tööoperatsioonide korral ettetulevate nähtuste selgitamine ja põhjendamine.

Eesti keel. Tööõpetuse terminoloogia kasutamine ja eneseväljendusoskuse arendamine.

Tagasisideviisid ja hindamine

Õpilastele antakse tagasisidet kogu töö jooksul ja lõpphindamisel. Soovitatav on anda õpilasele tagasisidet järgmistel etappidel: töö disainikavandi valmimisel, materjalivalikul ja töö käigu plaanimise valmimisel, vajaduse korral jooksvalt töö kulgu sekkudes, lõpptoote hindamisel. Hindamiskriteeriumid tehakse õpilastele teatavaks, arutatakse läbi ja põhjendatakse nende vajalikkust enne töö alustamist. Hindamise keskmes on õpilase eneserefleksioon. Õpetaja näeb küll probleeme ja tal on oma seisukohad, kuid ta suunab õpilast lahendusi leidma ning hinnangut andma eneserefleksiooni kaudu. Refleksioonis on tähtis, kuidas õpilane ise oma töö kulgu argumenteerib. Õpetaja peaks igati vältima õpilastes õpitud abituse kujundamist, langetades nende eest ise otsuseid ja toimides tehnoloogilise kvaliteedikontrollina.

Veesõiduk: põhigrupp

<p>Õpitulemused, mis saavutatakse tööd tehes ja mille põhjal antakse õpilastele tagasisidet</p> <p>Õpilane:</p> <p>tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale ja nende omadusi;</p> <p>valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;</p> <p>kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalidel;</p> <p>planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;</p> <p>kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit;</p> <p>töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;</p> <p>rakendab teistes ainetes õpitud ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;</p>	<p>Õppesisu mille järgi on võimalik saavutada õpitulemused</p> <p>Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. Tööriistad, seadmed ja masinad ning ohutu ja tõhus kasutamine. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid. Esemekäsitamine ja viimistlemine.</p> <p>Tööprotsess. Tervikliku tööprotsessi planeerimine. Kuidas värv, kuju ja materjal aitavad kaasa tööesemete erinevatele väljendusviisidele. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. Tööhuvi ja motivatsioon.</p> <p>Igapäevaelu oskused. Teistes ainetes õpitu rakendamine. Õppeaine seosed erinevate eluvaldkondadega.</p> <p>Eneseanalüüs ja hindamine. Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga.</p>
<p>Metoodilised soovitused</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) teadvustab töö eesmärgi ja teema enda varasematest teadmistest ning oskustest lähtudes;</p>	

- 2) selgitab töö kavandamiseks ja tegemiseks võimalikud lahendused, otsides iseseisvalt asjakohast teavet;
- 3) kavandab töö võttes arvesse teistes ainetes õpitut, sh koostab vajalikud joonised, skeemid ning valib sobivad materjalid;
- 4) järjestab töö etapid ja viib need ellu, kasutades õigeid töövõtteid ning käsitledes tööriistu ja seadmeid õigesti;
- 5) arutleb tekkinud probleemide ja nende põhjuste üle kaasõpilastega ning on seejuures suuteline probleemi kirjeldama;
- 6) annab põhjendatud hinnanguid kaasõpilaste töödele.

Õpetaja:

- 1) selgitab töö eesmärgi, innustab õpilasi valida töö teemat nende huvidest, varasematest teadmistest ja oskustest ning võimetest lähtudes ning leidma asjakohast teavet töö kavandamise ja tegemise kohta;
- 2) pakub võimalikke alternatiive kriitilise mõtlemise kujundamiseks ja probleemi püstitamiseks;
- 3) suunab toote kavandamist sh materjalide säästliku kasutamise ning taaskasutuse põhimõtteid, tööohutust ja selle järgimise kontrolli, joonestamise põhitõdesid ning õigeid töövõtteid; vajaduse korral juhendab õpilast individuaalselt;
- 4) algatab arutelusid töö erinevatel etappidel ja valmis toodete esitlemisel, andes asjakohast tagasisidet nii kavandamise kui ka valmistoote esitlemise ajal;
- 5) ergutab õpilaste loovust asjakohaste näitematerjalidega ning eri võimaluste pakkumisega, kujundades tööd tehes pidevalt kriitilise mõtlemise ja valikute tegemise oskust;
- 6) kujundab õpperühmas valmisoleku esitleda valmistoode lähtuvalt kavandamise ajal seatud eesmärkidest ja valitud tööviisist, kuulata esitlusi kriitiliselt ning anda põhjendatud hinnanguid tootele ja/ või selle kasutamise võimalustele.

Lõiminguvõimalused

Võõrkeeled. Teemakohase teabe hankimine erialasest kirjandusest ja internetist.

Matemaatika. Põhiühikutega opereerimine (mõõtmine, erinevate kujundite märkimine).

Loodusained. Lihtsamate füüsikaliste nähtuste- ujuvus, tihedus kasutamine tehnilise lahenduse loomisel.

Kunstiained. Toote esteetiline kujundamine ja disainimine.

Tagasisideviisid ja hindamine

Õpilastele antakse järjepidevat tagasisidet nende arengu kohta kogu töö vältel. Hindamiskriteeriumid tehakse õpilastele teatavaks, arutatakse läbi ja põhjendatakse nende vajalikkust enne töö alustamist. Õpilane saab tagasisidet töö ja valmistoote esitlemise ning kasutamise võimaluste kohta kaasõpilastelt. Õpilase adekvaatse enesehinnangu kujunemist toetavad kaasõpilastelt saadud hinnangud. Õpilane annab omapoolse hinnangu oma tööle ning analüüsib enda arengut ja töö vältel omandatud uusi teadmisi ning oskusi.

Kokkuvõtvalt hinnatakse pärast tööeseme valmimist ning kõigi sellega seonduvate tööetappide läbimist.

Muusikainstrumendid: põhigrupp

Õpitulemused, mis saavutatakse tööd tehes ja mille põhjal antakse õpilastele tagasisidet

Õpilane:

tunneb erinevaid töös kasutatavaid materjale ja nende omadusi;

tunneb, valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;

mõistab ja kasutab iseseisvalt ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid

Õppesisu mille järgi on võimalik saavutada õpitulemused

Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. Tööriistad (käsi- ja elektrilisedööriistad), seadmed ja masinad, nende nimetused ning ohutu ja tõhus kasutamine. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid. Materjalide hoiustamine. Esemekaanistamine ja viimistlemine.

Tööprotsess. Tervikliku tööprotsessi planeerimine. Töötamine üksi ja rühmas. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. Tööhuvi ja motivatsioon.

Igapäevaelu oskused. Oma töökoha korrastamine. Teistes ainetes õpitu rakendamine. Õppeaine seosed erinevate eluvaldkondadega.

<p>materjalide sh toiduainete töötlemisel</p> <p>saab aru etteantud tööprotsessi kirjelduse järgimise olulisusest oma ja/või rühma töös;</p> <p>töötab sihikindlalt ja vajadusel kasutab õpetaja abi kavandatu lõpuleviimiseks;</p> <p>esitleb oma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult;</p>	<p>Eneseanalüüs ja hindamine. Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga. Oma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid. Oma töö adekvaatne hindamine.</p>
<p>Metoodilised soovitused</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) osaleb arutelus, mis meetodeid on asjakohane rakendada instrumendi kavandamiseks; 2) otsib digiseadmetega teemakohast infot (videod, pildid) ja hindab seda kriitiliselt, sh materjalide ning töövahendite valikut ja nende kasutamise võimalusi oma töös; 3) kavandab muusikainstrumendi, valmistab eskiisi ja otsib tööks sobilikke materjale; 4) töötleb materjali erinevate tutvustatud töövahenditega; viimistleb eset ja annab sellele esteetilise välimuse; 5) hindab tööd pärast igat etappi, kas tulemus vastab plaanitule, vajaduse korral teeb vajalikud parandused; järgib töökultuuri reegleid ja tööohutusnõudeid; 6) esitleb tööd muusikatunnis. <p>Õpetaja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) selgitab välja, mis instrumente on vaja valmistada, sest valmistamise eelduseks on kooli vajadus; 	

2) motiveerib õpilased arutlema pillide ja pillimänguuskuste tähtsuse üle inimese harituses. Näitematerjalina võib kasutada videoid ning esitleda näidistöid;

3) räägib materjale ja töövahendeid tutvustades ohutusest. Ta juhendab õpilasi pidevas töös ning sekkub vajaduse korral. Töö käiku juhendab ta täpsustavate küsimustega;

4) plaanib instrumendi valmistamist õpetajate koostöona koolis, et õpilased saaksid muusikatunnis valmis pille tutvustada.

Õpilane valib isikliku huvi põhjal sobiliku muusikainstrumendi, mida valmistada (kõlapulk, istetrumm, kastanjett, triangel, vihapill, väikekannel, jne). Rühmaarutus leitakse õpilase jaoks parim tehnoloogiline lahendus, kuidas valitud pilli teha.

Lõiminguvõimalused

Selle teema käsitlemine võimaldab laialdast ainesisest, kuid ka valdkondlikku ja valdkonnaülest lõimingut.

Muusika. Töö kavandamine koostöös muusikaõpetajaga. Muusikainstrumendi valmistamine ja kasutamine muusikatunnis.

Arvutiõpetus. IKT ja multimeedia vahendite kasutamine ja oma töö näitlikustamine.

Eesti keel. Tööõpetuse terminoloogia kasutamine ja eneseväljendusoskuse arendamine.

Ajalugu. Muusikainstrumentide kujunemine ja nende valmistamise tehnoloogia areng.

Kunstained. Toote esteetiline kujundamine ja disainimine.

Tagasisideviisid ja hindamine

Diskussiooni vältel antakse tagasisidet eseme kavandamise, tehniliste lahenduste, ergonoomilisuse ja esteetilise välimuse, samuti materjalide ning töövahendite kasutamise ja käsitlemise kohta. Kaaslased hindavad valminud tööd ning õpilane annab ise tagasisidet selle kohta.

MATERJALID

Teema ja õppesisu	Õpitulemused	Üldpädevuste ja läbivate teemade käsitlemine	Lõiming ja piirkondliku ning kooli eripära arvestamine	IKT, praktilised tööd, õppekäigud, õpiprojektid jm	Hindamine
<p>1. Sissejuhatus õppeainesse - materjaliõpetus; ohutustehnika ja tervisekaitse; tööriistad, tarvikud ja seadmed.</p> <p>2. Infoallikate kasutamine</p> <p>3. Toote disain.</p> <p>4. Mõõtmine ja märkimine.</p> <p>5. Viimistlemise materjalid ja viimistlemine.</p> <p>6. Eskiis ja joonis, Joonise lugemine ja lihtsama joonise joonestamine.</p> <p>7. Töö planeerimine ja tööriistade ning</p>	<p>1) Nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi;</p> <p>2) Teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise ja materjale;</p> <p>3) Leiab vajalikku infot õpetaja abiga etteantud teabeallikatest ja pakenditelt;</p> <p>4) Kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel;</p> <p>5) järgib õpetaja juhendamisel oma ja</p>	<p>Kultuuri- ja väärtuspädevus - suutlikkus hinnata inimsuhteid ja tegevusi üldkehtivate moraalnormide seisukohast; tajuda ja väärtustada oma seotust teiste inimestega, ühiskonnaga, loodusega, väärtustada loomingut ja kujundada ilumeelt, kultuurilist ja looduslikku mitmekesisust.</p> <p>Väärtustab kodukohta, teab piirkonna tööandjaid. Väärtustab kodukoha kultuuri.</p> <p>Sotsiaalne ja kodanikupädevus</p> <p>1. suutlikkus ennast teostada; toimida aktiivse, teadliku,</p>	<p>Loodusõpetus Matemaatika Ajalugu Füüsika Keemia IT Eesti keel. Arvutiõpetus Võõrkeeled Joonestamine Kunstiõpetus</p>	<p>PUIDUTÖÖD: Vineeri ja erinevate puitmaterjalide tööd.</p> <p>Lihtsama toote joonise joonestamine.</p> <p>Füüsikanähtuste sidumine praktilise tööga.</p> <p>Lõimingu projektid.</p> <p>Joonise järgi praktilise töö tegemine.</p> <p>Taaskasutumaterjalidest linnu söögimaja</p> <p>Köögitarvikud</p> <p>Mänguasi</p>	<p>Õpiülesande lahendamisel hinnatakse:</p> <p>1) kavandamist ja planeerimist(originaalsust, iseseisvust, oskust põhjendada tehtud otsuseid/valikuid)</p> <p>2) valmistamist(materjalide ja töövahendite kasutamise oskust, omandatud teadmiste rakendamist praktikas, tööohutusnõuete ja hügieenireeglite järgimist, iseseisvust, koostööoskust)</p> <p>3) töö tulemust (kavandatu õnnestumist, viimistlust ja kvaliteeti, töö õigeaegset valmimist, esitlemise oskust)</p> <p>4) õpilase arengut, püüdlikkust, töökultuuri ja kodukorra täitmist.</p> <p>5) õpilase loovust ülesannete lahendamisel, töö kulgu alates töö kavandamisest kuni lõpptulemuseni ja saavutatud</p>

<p>vahendite kasutamise teadlik</p>	<p>rühma tööprotsessi;</p> <p>6) kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas;</p> <p>7) töötab ja viib kavandatu lõpule;</p> <p>8) kasutab etteantud materjale säästlikult;</p> <p>9) tunneb ära õpetaja abiga teistes õppeainetes õpitud ja loob seoseid õpitavaga, sh erinevate eluvaldkondadega</p> <p>10) tunneb ära ja kasutab õpetaja suunamisel kodukohaga seotud rahvuslikke kujunduselemente</p> <p>11) saab aru erinevatest ülesannetest rühmas;</p> <p>12) kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt</p>	<p>abivalmi ja vastutustundliku kodanikuna.</p> <p>2. teada ja järgida ühiskondlikke väärtusi ja norme; austada erinevate keskkondade reegleid ja ühiskondlikku mitmekesisust</p> <p>3. aktsepteerida inimeste ja nende väärtushinnangute erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel</p> <p>Enesemääratluspädevus -</p> <p>suutlikkus mõista ja hinnata iseennast, oma nõrku ja tugevaid külgi; analüüsida oma käitumist erinevates olukordades; käituda ohutult ja järgida tervislikke eluviise; lahendada suhtlemisprobleeme;</p> <p>Õpipädevus -</p> <p>suutlikkus organiseerida õppekeskkonda individuaalselt ja rühmas ning hankida õppimiseks, hobideks, tervisekäitumiseks ja</p>		<p>METALLITÖÖD:</p> <p>Traadi- ja õhukese pleki tööd.</p> <p>Metallehistöö.</p> <p>MULTIMATERJAALSED MATERJALID:</p> <p>Erinevad komplekstööd. Lihtsamad elektroonikatööd.</p> <p>Nahatööd,</p> <p>Pleksiklaasitööd.</p> <p>Keraamika.</p> <p>Luutööd.</p>	<p>õpitulemusi. Hindamise objektiks võib olla nii tööprotsess (sh kavandid, joonised, tööproovid, pikemaajalise praktilise töö vaheetapid jne) kui valminud ese</p>
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid</p> <p>14) mõistab materjalide õige hoiustamise vajalikkust.</p>	<p>karjäärivalikuteks vajaminevat teavet; planeerida õppimist ja seda plaani järgida; kasutada õpitut erinevates olukordades ja probleeme lahendades; seostada omandatud teadmisi varemõpituga; analüüsida oma teadmisi ja oskusi, motiveeritust ja enesekindlust ning selle põhjal edasise õppimise vajadusi;</p> <p>Suhtluspädevus -</p> <p>suutlikkus ennast selgelt, asjakohaselt ja viisakalt väljendada, oma seisukohti esitada ja põhjendada</p> <p>Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus -</p> <p>Mõõtmisvahendite tundmine ja kasutamine, suutlikkus kasutada matemaatikale omast keelt, sümboleid, meetodeid koolis ja igapäevaelus.</p>			
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

		<p>Ettevõtlikkuspädevus - suutlikkus ideid luua ja ellu viia, kasutades omandatud teadmisi ja oskusi</p> <p>Digipädevus -</p> <p>1. Digitehnoloogiat saab kasutada nii õppe-, informatsiooni otsimise kui ka suhtlemisvahendina.</p> <p>2. Leida ja säilitada digivahendite abil infot ning hinnata selle asjakohasust ja usaldusväärsust; osaleda digitaalses sisuloomes, sh tekstide, piltide, multimeediumide loomisel ja kasutamisel</p>			
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Taaskasutumaterjalidest linnu söögimaja: vahetusgrupp

Õpitulemused, mis saavutatakse tööd tehes ja mille põhjal antakse õpilastele tagasisidet

Õpilane:

9. valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;
10. planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;
11. kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;
12. kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalidel;
13. planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;
14. esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;

15.

Õppesisu mille järgi on võimalik saavutada õpitulemused

Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. Materjali päritolu, tootmine ja keskkonnamõju. Ressursside säästmine materjalide taaskasutamise kaudu.

Tööprotsess. Tervikliku tööprotsessi planeerimine. Töötamine üksi ja rühmas. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu.

Eneseanalüüs ja hindamine.

Teadlik ja säästlik tarbimine. Töövahendite hooldamine. Oma töökoha korrastamine. Teistes ainetes õpitu rakendamine. Õppeaine seosed erinevate eluvaldkondadega.

Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia.

Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga. Oma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid. Oma töö adekvaatne hindamine.

Metoodilised soovitused õpilaste oskuste kujunemise juhtimiseks

Õpilane:

- 1) osaleb aktiivselt arutelus ja pakub iseseisvalt või koos kaasõpilastega oma seisukoha, milliseid materjale antud tööks on võimalik kasutada.
- 2) valib lahenduse oma võimetest ja seatud tingimustest lähtuvalt;
- 3) kavandab tööeseme, koostades piltkujutise lähtuvalt valitud materjalidest;
- 4) valib tööks vajalikud materjalid, tööriistad ja tehnoloogia;

5) kasutab tööd tehes ohutuid töövõtteid ning täidab tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;

6) esitleb tööese valmimisel oma tööd ja põhjendab oma valikuid.

Õpetaja lähtub õppimist juhtides ideest-tooteni-põhimõttest:

algatab ühise arutelu, millega selgitatakse välja, millistest materjalidest on võimalik antud tööd teha ja miks on taaskasutus tähtis. Arutelus juhib ta õpilaste tähelepanu varem omandatud teadmiste ja oskuste kasutamise võimalustele näidistööd kavandades ning valmistades;

täpsustab teemat ja tutvustab võimalikke lisatingimusi töö tegemiseks;

tutvustab tööks vajalikke uusi tööriistu ja seadmeid ning selgitab nende kasutamise põhimõtteid ja tööohutust.

Tööd kavandab ja teeb õpilane iseseisvalt. Õpetaja sekkumine peaks olema minimaalne ja põhjendatud õpilase arengu toetamise aspektist. Õpilasele jäetakse õigus eksida. Õpetaja juhib tähelepanu näiteks võimalike suuremate eksimuste ärahoidmisele, lastes õpilasel leida tekkida võivate probleemide põhjusi ning nende kõrvaldamise lahendusi.

Lõiminguvõimalused

Kunstiained. Taaskasutusmaterjalidele uue elu andmine.

Matemaatika. Konkreetset probleemilahendused nõuavad arvutamise- ja mõõtmisoskust, oskust kasutada loogikat ja matemaatilisi sümboleid.

Loodusained. Erinevad materjalid (looduslikud ja tehismaterjalid), erinevad ühendused, liigendid.

Keel ja kirjandus. Eneseväljendusoskuse arendamine töö esitlemisel.

Sotsiaalsained. Ühistöös teiste arvestamine, käitumis- ja suhtlemisreeglite järgimine ning oma arvamuse kaitsmine..

Tagasisideviisid ja hindamine

Tagasiside töö käigus kujundab õpilastes arendatavaid oskusi ja pakub eduelamust. Kokkuvõtlikult hinnatakse töö kavandit ja tehnilist lahendust, töö tulemust, töökultuuri ning töösse suhtumist. Hindamiskriteeriumid tehakse õpilastele teatavaks, arutatakse läbi ja põhjendatakse nende vajalikkust enne töö alustamist.

Köögitarvikud: põhigrupp

<p>Õpitulemused, mis saavutatakse tööd tehes ja mille põhjal antakse õpilastele tagasisidet</p> <p>Õpilane:</p> <p>nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi;</p> <p>teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise ja materjale;</p> <p>kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel;</p> <p>kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas;</p> <p>töötab ja viib kavandatu lõpule;</p> <p>kasutab etteantud materjale säästlikult;</p> <p>kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi</p>	<p>Õppesisu mille järgi on võimalik saavutada õpitulemused</p> <p>Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Tööriistad (käsi- ja elektrilised tööriistad), seadmed ja masinad, nende nimetused ning ohutu ja tõhus kasutamine. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid. Eseme kaunistamine ja viimistlemine. Ressursside säästmine materjalide taaskasutamise kaudu.</p> <p>Tööprotsess. Visandid, mustrid ja tööjuhendid, kuidas neid mõista ja järgida. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. Tööhuvi ja motivatsioon.</p> <p>Eneseanalüüs ja hindamine. Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga. Oma töö esitlemine suuliselt.</p> <p>Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia. Töövahendite hooldamine. Kodukoha kombed ja esemeline kultuur. Hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded. Oma töökoha korrastamine.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt

järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid

Metoodilised soovitus

Õpilane:

osaleb arutelus, mis meetodeid on asjakohane rakendada köögitarviku kavandamiseks (nt vabakäejoonis, šablooni kasutamine, sh nutitelefoniga šablooni valmistamine pildi järgi);

õpilane valib koduse vajaduse põhjal abivahendi, mida valmistada. Rühmadiskussioonis leitakse õpilase jaoks parim tehnoloogiline lahendus.

otsib digiseadmetega teemakohast infot (videod, pildid) ning hindab seda kriitiliselt, sh materjalide ning töövahendite valikut ja nende kasutamise võimalusi oma töös;

kavandab eseme, valmistab eskiisi ja leiab sobilikke materjale;

töötleb materjali erinevate tutvustatud töövahenditega: viimistlemine, esteetilise välimuse andmine;

esitleb tööd klassis, veebikeskkonnas (nt blogis, näitusel), selgitades tarviku koduse kasutuse otsarvet ja põhjendades teostuse valikut.

Õpetaja:

motiveerib õpilased arutlema abivahendite tähtsuse üle köögis. Näitematerjalina võib kasutada arutluses videoid, esitleda näidistöid ning tutvustada abivahendite rakendamise juhendeid;

räägib materjale ja töövahendeid tutvustades ka ohutusest. Ta juhendab õpilasi pidevas töös ning sekkub vajaduse korral. Töö käiku juhendab ta täpsustavate küsimustega.

Õpilane valib lähtuvalt kodusest vajadusest tööeseme, mida valmistada. Valmistab tööeseme vastavalt oma oskustele ja võimekusele.

Lõiminguvõimalused

Arvutiõpetus. Info otsimine, jäädvustamine ning tutvustamine (esitlused, blogid, näitused, konkursid).

Kodundus. Õppevahendite valmistamine.

Matemaatika. Märkimine šabloonid kasutades.

Kunstiained. Tööeseme kaunistamine erinevate kujunditega.

Tagasisideviisid ja hindamine

Diskussiooni käigus antakse tagasisidet kavandamise, tehniliste lahenduste, ergonoomilisuse ja esteetilise välimuse, samuti materjalide ja töövahendite kasutamise ning käsitlemise kohta. Kaaslased hindavad valminud tööd ja õpilane annab ise tagasisidet selle kohta.

Mänguasi: põhigrupp

Õpitulemused, mis saavutatakse tööd tehes ja mille põhjal antakse õpilastele tagasisidet

Õpilane:

1. valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;
2. leiab vajalikku infot teabeallikatest ja väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;
3. kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel;
4. planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;
5. töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;
6. kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult

Õppesisu mille järgi on võimalik saavutada õpitulemused

Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. Tööriistad (käsi- ja elektrilised tööriistad), seadmed ja masinad, nende nimetused ning ohutu ja tõhus kasutamine. Eseme kaunistamine ja viimistlemine. Ressursside säästmine materjalide taaskasutamise kaudu.

Tööprotsess. Tervikliku tööprotsessi planeerimine. Kuidas värv, kuju ja materjal aitavad kaasa tööesemete erinevatele väljendusviisidele. Töötamine üksi ja rühmas. Tööhuvi ja motivatsioon.

Igapäevaelu oskused. Teadlik ja säästlik tarbimine. Töövahendite hooldamine. Kodukoha kombid ja esemeline kultuur. Oma töökoha korrastamine. Teistes ainetes õpitu rakendamine. Õppeaine seosed erinevate eluvaldkondadega.

Eneseanalüüs ja hindamine. Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga. Oma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid. Oma töö

<p>ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;</p> <p>7. mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;</p> <p>8. esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;</p>	<p>adekvaatne hindamine.</p>
<p>Metoodilised soovitused</p> <p>Õpilane:</p> <p>teavad, mis projekt see on ja mis on selle tulemus;</p> <p>moodustatakse rühmad ning analüüsitakse õpilaste tugevusi ja nõrkusi;</p> <p>kavandavad tööd rühmas ning jaotavad rühma sees tööülesanded;</p> <p>valitakse materjalid ja esemete disain;</p> <p>õpetatakse individuaalselt uusi töövõtteid ning juhitakse tähelepanu kvaliteedi olulisusele;</p> <p>võtavad aktiivselt osa projektitöö tegemisest;</p> <p>oskavad hinnata mänguasja ohutust;</p> <p>annavad valmis ja viimistletud mänguasja ühiselt üle lasteaialastele;</p> <p>oskavad hinnata oma tegevust rühmas ning analüüsida enda projektis osalemise tugevusi ja nõrkusi.</p> <p>Õpetaja:</p> <p>Motiveerimiseks ja teadmiste aktiveerimiseks võib projekti alustada õppekäiguga lasteaeda, kus õpilastel tekib isiklik side keskkonnaga ja</p>	

ettekujutus lasteaialaste eakohastest mänguasjadest. Vajaduse korral kaasatakse aruteludesse lapsevanemad ning lasteaiaaialisi õdesid-vendi. Õppekäigu eesmärk on seostada õpilaste varasemad tehnoloogilised oskused ja teadmised kavandatava esemega. Pildimaterjali põhjal arutletakse lasteaiaaialistele lastele mõeldud mänguasjade ohtlikkuse ja ohutuse üle ning saadakse ülevaade seadustes mänguasjade kohta kehtestatud normidest.

Oluline on selgitada, mis on projekt, kasutades näiteks asjakohast filmi või slaidikava. Kui tegemist on jätkuprojektiga, võib õpilastele tutvustada eelmistel aastatel tehtud esemeid, tuues esile mänguasjade head omadused ja vead, mida vältida. Analüüsimiseks sobivad varasemate projektide esitlused. Suuremad rühmad moodustatakse mahukamate ideede realiseerimiseks. Rühmi ei tehta soo põhjal ning lähteülesandes võib ette näha, et mänguasi peab sisaldama erinevaid materjale, mida on vaja töödelda nii käsitöö- kui ka tehnoloogiaõpetuse töökojas. Niisugune vaade võimaldab tekitada töökodade vajaduspõhist riskasutust.

Lõiminguvõimalused

Lõiminguvõimalused sõltuvad sellest, mis valikuid õpilased mänguasju valmistades teevad. Õpilastes võib mänguasjade tegemise kaudu kasvatada empaatiavõimet ja arendada eri vanuses laste sotsiaalseid oskusi. Õpilased saavad arendada oma rühmatööoskusi. Samas õpivad nad valima oma oskustele sobiva eseme või mängu, mida suudavad ühiselt rühmas valmistada.

Tagasisideviisid ja hindamine

Hindamismudel koostatakse õpilasi kaasates ühistes aruteludes. Kirjeldatakse kriteeriume, mis on projekti õnnestumiseks tähtsad (nt idee, disain, kvaliteet, eakohasus, esitlus, käitumine rühmas, ajakavast kinnipidamine jne). Hinne kujuneb kriteeriumide täitmise põhjal, hinnatakse nii rühma sees üksteist kui ka rühmade tööd üldiselt.

Vahehindamist on soovitatav teha kokkulepitud kriteeriumitest lähtuvalt, määrates erinevad pidepunktid, mis peavad olema mingi aja jooksul tehtud.

TEHNOLOOGIAÕPETUS III KOOLIASTE

1.1 Õppeaine kirjeldus

Tehnoloogiaõpetus on õppeaine, kus õpilased saavad ennast väljendada eelkõige erinevaid kõvasid materjale töödeldes nii käsitsi kui ka masinatega, sh digitaalsetega.

III kooliastmes süvendavad õpilased oma oskusi, pakkudes uusi ideid probleemsituatsioonide lahendamiseks. Tehnilisi ideid planeerima, teostama ja esitlema õpitakse nii traditsioonilist kui ka nüüdisaegset tehnoloogiat kasutades. Õpilasel kujuneb oskus ja huvi vaadelda ning uurida mehhaanilist ja elektroonilist töö- või elukeskkonda ning rakendada teadmisi oma loomingus. Oskuste süvenemine loob eeldused selleks, et õpilased oleksid suutelised mõistma erinevate tehniliste süsteemide toimimispõhimõtteid ja toime tulema praktiliste probleemidega, mis võivad tekkida süsteemide rakendamisel. Õpiviisid toetavad õpilaste heaolu ja eluks vajalikke oskuste kujunemist ning karjäärivalikuid ja tööelu puudutavaid valikuid.

III kooliaste

Õppe kirjeldused võimaldavad õpetajal anda tehnoloogiaõpetuse tunde erinevalt ning suunavad õpetajat erinevaid ideid genereerima, et leida õppe kujundamiseks uusi võimalusi.

7. klass Tehnoloogiaõpetus-põhigrupp-54 tundi, vahetusgrupp-16 tundi PUIDUTÖÖD, METALLITÖÖD, MULTIMATERJAALSED MATERJALID

Teema ja õppesisu	Õpitulemused	Üldpädevuste ja läbivate teemade käsitlemine	Lõiming ja piirkondliku ning kooli eripära arvestamine	IKT, praktilised tööd, õppekäigud, õpiprojektid jm	Hindamine
<p>1. Sissejuhatus õppeainesse - materjaliõpetus; ohutustehnika ja tervisekaitse; tööriistad, tarvikud ja seadmed.</p> <p>2. Infoallikate kasutamine</p> <p>3. Toote disain.</p> <p>4. Mõõtmine ja</p>	<p>1) Nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi;</p> <p>2) Teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise ja materjale;</p> <p>3) Leiab vajalikku infot õpetaja abiga</p>	<p>Kultuuri- ja väärtuspädevus - suutlikkus hinnata inimsuhteid ja tegevusi üldkehtivate moraalinormide seisukohast; tajuda ja väärtustada oma seotust teiste inimestega, ühiskonnaga, loodusega, väärtustada loomingut ja kujundada ilumeelt, kultuurilist ja looduslikku</p>	<p>Loodusõpetus, matemaatika, ajalugu, füüsika, keemia, IT, eesti keel. Arvutiõpetus.</p> <p>Võõrkeeled.</p> <p>Joonestamine.</p>	<p>Puidutööd:</p> <p>Vineeri ja erinevate puitmaterjalide tööd.</p> <p>Loodusornamentika.</p> <p>Erinevad liited.</p> <p>Lihtsamate voolu skeemide koostamine ja õigete tööriistade valik.</p> <p>Õppekäigud puidutööstusse</p>	<p>Õpiülesande lahendamisel hinnatakse:</p> <p>1) kavandamist ja planeerimist(originaalsust, iseseisvust, oskust põhjendada tehtud otsuseid/valikuid)</p> <p>2) valmistamist(materjalide ja töövahendite kasutamise oskust, omandatud teadmiste rakendamist praktikas, tööohutusnõuete ja hügieenireeglite järgimist, iseseisvust, koostööoskust)</p>

<p>märkimine.</p> <p>5. Viimistlemise materjalid ja viimistlemine.</p> <p>6. Eskiis ja joonis, Joonise lugemine ja lihtsama joonise joonestamine.</p> <p>7. Töö planeerimine ja tööriistade ning vahendite teadlik kasutamine.</p>	<p>etteantud teabeallikatest ja pakenditelt;</p> <p>4) Kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel;</p> <p>5) järgib õpetaja juhendamisel oma ja rühma tööprotsessi;</p> <p>6) kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas;</p> <p>7) töötab ja viib kavandatu lõpule;</p> <p>8) kasutab etteantud materjale säästlikult;</p> <p>9) tunneb ära õpetaja abiga teistes õppeainetes õpitud ja loob seoseid õpitavaga, sh erinevate eluvaldkondadega</p> <p>10) tunneb ära ja kasutab õpetaja suunamisel kodukohaga seotud</p>	<p>mitmekesisust.</p> <p>Väärtustab kodukohta, teab piirkonna tööandjaid. Väärtustab kodukoha kultuuri.</p> <p>Sotsiaalne ja kodanikupädevus</p> <p>1. suutlikkus ennast teostada; toimida aktiivse, teadliku, abivalmi ja vastutustundliku kodanikuna.</p> <p>2. teada ja järgida ühiskondlikke väärtusi ja norme; austada erinevate keskkondade reegleid ja ühiskondlikku mitmekesisust</p> <p>3. aktsepteerida inimeste ja nende väärtushinnangute erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel</p> <p>Enesemääratluspädevus -</p> <p>suutlikkus mõista ja hinnata iseennast, oma nõrku ja tugevaid külgi; analüüsida oma käitumist</p>		<p>ja muuseumitesse.</p> <p>Lihtsama toote joonise joonestamine.</p> <p>Füüsikanähtuste sidumine praktilise tööga.</p> <p>Lõimingu projektid ja töötoad.</p> <p>Hoone makett+joonis</p> <p>küüp</p> <p>lennuk</p> <p>rong</p> <p>laserlõikuspingiga töö+joonise tegemine</p> <p>lego figuur</p> <p>intarsia</p> <p>lindude pesakast</p> <p>Metallitööd:</p> <p>Traadi- ja plekitööd.</p> <p>Kuum- ja külmse pistamine.</p> <p>Multimaterjaalsed materjalid:</p>	<p>3) töö tulemust (kavandatu õnnestumist, viimistlust ja kvaliteeti, töö õigeaegset valmimist, esitlemise oskust)</p> <p>4) õpilase arengut, püüdlikkust, töökultuuri ja kodukorra täitmist.</p> <p>5) õpilase loovust ülesannete lahendamisel, töö kulgu alates töö kavandamisest kuni lõpptulemuseni ja saavutatud õpitud. Hindamise objektiks võib olla nii tööprotsess (sh kavandid, joonised, tööproovid, pikemaajalise praktilise töö vaheetapid jne) kui valminud ese</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>rahvuslikke kujunduselemente</p> <p>11) saab aru erinevatest ülesannetest rühmas;</p> <p>12) kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt</p> <p>13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid</p> <p>14) mõistab materjalide õige hoiustamise vajalikkust.</p>	<p>erinevates olukordades; käituda ohutult ja järgida tervislikke eluviise; lahendada suhtlemisprobleeme;</p> <p>Õpipädevus -</p> <p>suutlikkus organiseerida õppekeskkonda individuaalselt ja rühmas ning hankida õppimiseks, hobideks, tervisekäitumiseks ja karjäärivalikuteks vajaminevat teavet; planeerida õppimist ja seda plaani järgida; kasutada õpitut erinevates .</p> <p>olukordades ja probleeme lahendades; seostada omandatud teadmisi varemõpituga; analüüsida oma teadmisi ja oskusi, motiveeritust ja enesekindlust ning selle põhjal edasise õppimise vajadusi;</p> <p>Suhtluspädevus -</p> <p>suutlikkus ennast selgelt, asjakohaselt ja viisakalt väljendada, oma seisukohti esitada ja</p>		<p>Lihtsamad elektroonikatööd.</p> <p>Nahatööd,</p> <p>Pleksiklaasitööd.</p> <p>Klaasitööd.</p> <p>Plastik.</p> <p>Keraamika.</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>põhjendada</p> <p>Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus – Mõõtmisvahendite tundmine ja kasutamine, suutlikkus kasutada matemaatikale omast keelt, sümboleid, meetodeid koolis ja igapäevaelus.</p> <p>Ettevõtlikkuspädevus - suutlikkus ideid luua ja ellu viia, kasutades omandatud teadmisi ja oskusi</p> <p>Digipädevus -</p> <p>1. Digitehnoloogiat saab kasutada nii õppe-, informatsiooni otsimise kui ka suhtlemisvahendina.</p> <p>2. Leida ja säilitada digivahendite abil infot ning hinnata selle asjakohasust ja usaldusväärsust; osaleda digitaalses sisuloomes, sh tekstide, piltide, multimeediumide</p>			
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

		loomisel ja kasutamisel			
--	--	-------------------------	--	--	--

Küüp: põhigupp, vahetusgrupp

Õpitulemused, mis saavutatakse tööd tehes ja mille põhjal antakse õpilastele tagasisidet

Õpilane:

16. kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;
17. kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;
18. järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
19. planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;

Õppesisu mille järgi on võimalik saavutada õpitulemused

Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Materjalide töötlemistehnoloogiad ja töövahendid (käsi- ja elektrilised tööriistad ja arvjuhitavad tööpingid). Viimistlemine ja pinnakatted. Tervisekaitse- ja ohutusnõuded töötlemisel ja ohutud töövõtted.

Tööprotsess. Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. Ideede hankimine ja allikakriitilisus (kasutamine kooskõlas autoriõigusega). Kahe ja kolmevaatelised joonised ja mudelid, mis on loodud digitaalsete vahenditega kui ka ilma. Eseme funktsionaalsus ja esteetilisus. Ornamentid rahvakunstis. Loovus ja leidlikkus - nutikad lahendused.

Eneseanalüüs ja hindamine. Tööprotsessi analüüsimine ja tehtud valikute põhjendamine. Enda ja teiste töö konstruktiivne tagasisidestamine.

Igapäeva elu oskused ja tehnoloogia. Eesti ja teiste rahvaste kombed ja esemeline

20. tunneb peamisi Eesti kultuuri- ja käsitöö tavasid;

kultuur. Masinad ja mehhanismid. Inseneeria ja tehniline looming. Erinevate tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud. Tänapäeva tehnoloogiad ja nende kasutusvõimalused.

Metoodilised soovitused õpilaste oskuste kujunemise juhtimiseks

Õpilane:

1. teadvustab teema;
2. selgitab võimalikud lahendused kasutades erinevaid teabeallikaid;
3. otsib infot, kavandab töö ning koostab vajalikud joonised, skeemid ja tööjuhendid;
4. valib vajalikud ja sobivad materjalid;
5. järjestab tööetapid ja teostab need;
6. arutleb kaasõpilastega tekkinud probleemide üle;
7. esitleb oma tööset ning kaitseb tehtud valikut.

Õpetaja lähtub õppimist juhtides ideest-tooteni-põhimõttest:

1. esitab teema ja juhib info otsimist;
2. algatab arutelusid, suunab kavandamist ja annab tagasisidet;
3. demonstreerib töövõtteid ja tutvustab ja kontrollib tööohutust;
4. juhendab vajaduse korral individuaalselt;
5. tutvustab materjalide säästliku kasutamise ning taaskasutuse põhimõtteid;
6. esemeline kultuur - tutvustab sarnaseid ajaloos olnud esemeid ja nende kaunistamise viise;
7. hindab õpilaste tööd ning organiseerib ja korraldab õpilaste vahel hinnangute andmist.

Õpetaja ergutab õpilaste loovust asjakohaste näidismaterjalidega. Töö tegemise ajal sekkub õpetaja õpilase tegevustesse ainult nii palju, kui see on hädavajalik. Sekkumise vajaduse korral käitub õpetaja nii, et õpilasele jääks maksimaalne võimalus mõelda oma peaga.

Lõiminguvõimalused

Keel ja kirjandus, sh võõrkeeled. Informatsiooni otsimine erinevatest infokanalitest sh võõrkeelne tarkvara.

Matemaatika. Materjali ja pinnalaotuse arvutused.

Loodusained. Looduslikud materjalid ja nende omadused.

Sotsiaalsained. Eneseväljendus- ja suhtlemisoskus.

Kunstiained. Toote esteetiline kujundamine ning esitlemine.

Tagasisideviisid ja hindamine

Õpilastele antakse järjepidevat tagasisidet, vahehinnetega hinnatakse erinevaid tööetappe. Kokkuvõtvalt hinnatakse peale tööeseme ning kõigi sellega seonduvate tööetappide valmimist. Eriti oluline on õpilase enda hinnang oma tööle ning selle analüüs.

Kõigist tööesemetest tehtud reklaamfotod pannakse digitaalsele näitusele.

Lego figuur

Õpitulemused, mis saavutatakse tööd tehes ja mille põhjal antakse õpilastele tagasisidet

Õpilane:

1. kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;
2. võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;
3. planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;
4. leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut;
5. esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid

Õppesisu mille järgi on võimalik saavutada õpitulemused

Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Materjalide liigid ja nende omadused, kasutamiskiisid ning nende kombineerimisvõimalused. Ressursside säästmise läbi materjalide ja esemete taaskasutuse, parandamise ja hooldamise.

Tööprotsess. Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. Ideede hankimine ja allikakriitilisus (kasutamine kooskõlas autoriõigusega). Tervikliku tööprotsessi planeerimine üksi ja rühmas. Erinevatest materjalidest praktiliste esemete valmistamine kasutades eakohaseid töötlusviise. Eseme funktsionaalsus ja esteetilisus. Loovus ja leidlikkus - nutikad lahendused.

Eneseanalüüs ja hindamine. Tööprotsessi analüüsimine ja tehtud valikute põhjendamine.T

Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia. Teadlik ja säästlik tarbimine. Roheline mõtteviis. Õppeaine seosed igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. Masinad ja mehhanismid. Inseneria ja tehniline looming.

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 6. annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust;
7. leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Metoodilised soovitused

Õpilane:

- 1) osaleb aktiivselt arutelus. Üksi või koos kaasõpilastega pakub oma arvamuse sellest, mis tööese võiks sel teemal valmida;
- 2) valib lahenduse oma võimetest lähtudes;
- 3) kavandab tööese. Teeb algul piltkujutise, seejärel mõõtmestatud joonise (eskiisi);
- 4) valib tööks vajalikud materjalid, tööriistad ja tehnoloogia. Kui tööd tehakse paaris või rühmas, pannakse paika tööjaotus;
- 5) kasutab tööd tehes ohutuid töövõtteid ning täidab tervisekaitse- ja tööohutusnõuded.

Kui tööese on valmis, esitleb õpilane oma tööd ja põhjendab enda tegevust.

Õpetaja teatab klassile teema ja võimalikud lisatingimused (kohustuslikud materjalid või tööliigid, rühmatöö võimalus jne). Pärast teema teatamist alustab õpetaja arutelu, mis seostub õpilastele lendamisega. Otsus tuleb teha õpilastel ja seda ka põhjendada.

Tööd kavandab ja teeb õpilane iseseisvalt ning õpetaja osa peaks olema minimaalne. Põhiliselt juhib õpetaja tähelepanu võimalikele suurematele eksimustele (nende kõrvaldamine ja uute lahenduste leidmine on õpilase ülesanne) ning tutvustab töös vajalikke uusi tööriistu ja selgitab nende kasutamist. Töö kavandamise ning tegemise ajal sekkub õpetaja õpilase töösse ainult äärmise vajaduse korral, jättes õpilasele õiguse eksida.

Lõiminguvõimalused

Kunstiained. Esemel disain ja dekoreerimine.

Matemaatika. Mõõtmine, materjali koguste arvutamine (erinevad geomeetrilised kujundid).

Loodusained. Erinevad materjalid: looduslikud ja tehismaterjalid, erinevad ühendused, liigendid.

Eesti keel. Eneseväljendusoskuse arendamine (töö esitlemine).

Sotsiaalsed. Ühiselt töötades õpitakse teistega arvestama, käitumisreegleid järgima ning oma arvamust kaitsma.

Tagasisideviisid ja hindamine

Hinnatakse tehnilist lahendust ja kavandit, töö tulemit, töökultuuri ja töösse suhtumist. Tagasiside ei pea olema alati numbriline, vaid vaheetappidel võib olla ka sõnaline.

8. klass Tehnoloogiaõpetus-põhigrupp-54 tundi, vahetusgrupp-16 tundi PUIDUTÖÖD, METALLITÖÖD, MULTIMATERJAALSED MATERJALID

Teema ja õppesisu	Õpitulemused	Üldpädevuste ja läbivate teemade käsitlemine	Lõiming ja piirkondliku ning kooli eripära arvestamine	IKT, praktilised tööd, õppekäigud, õpiprojektid jm	Hindamine
1. Sissejuhatus õppeainesse - materjaliõpetus; ohutustehnika ja tervisekaitse; tööriistad, tarvikud ja seadmed. 2. Infoallikate	1) Nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi; 2) Teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid,	Kultuuri- ja väärtuspädevus - suutlikkus hinnata inimsuhteid ja tegevusi üldkehtivate moraalinormide seisukohast; tajuda ja väärtustada oma seotust	Loodusõpetus Matemaatika Ajalugu Füüsika Keemia IT Eesti keel. Arvutiõpetus Võõrkeeled	Puidutööd: Vineeri ja erinevate puitmaterjalide tööd. Loodusornamentika. Erinevad liited. Lihtsamate voolu skeemide koostamine ja õigete	Õpiülesande lahendamisel hinnatakse: 1) kavandamist ja planeerimist(originaalsust, iseseisvust, oskust põhjendada tehtud otsuseid/valikuid) 2) valmistamist(materjalide ja

<p>kasutamine</p> <p>3. Toote disain.</p> <p>4. Mõõtmine ja märkimine.</p> <p>5. Viimistlemise materjalid ja viimistlemine.</p> <p>6. Eskiis ja joonis, Joonise lugemine ja lihtsama joonise joonestamine.</p> <p>7. Töö planeerimine ja tööriistade ning vahendite teadlik kasutamine.</p>	<p>töölusviise ja materjale;</p> <p>3) Leiab vajalikku infot õpetaja abiga etteantud teabeallikatest ja pakenditelt;</p> <p>4) Kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel;</p> <p>5) järgib õpetaja juhendamisel oma ja rühma tööprotsessi;</p> <p>6) kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas;</p> <p>7) töötab ja viib kavandatu lõpule;</p> <p>8) kasutab etteantud materjale säästlikult;</p> <p>9) tunneb ära õpetaja abiga teistes õppeainetes õpitut ja loob seoseid õpitavaga, sh erinevate</p>	<p>teiste inimestega, ühiskonnaga, loodusega, väärtustada loomingut ja kujundada ilumeelt, kultuurilist ja looduslikku mitmekesisust.</p> <p>Väärtustab kodukohta, teab piirkonna tööandjaid. Väärtustab kodukoha kultuuri.</p> <p>Sotsiaalne ja kodanikupädevus</p> <p>1. suutlikkus ennast teostada; toimida aktiivse, teadliku, abivalmi ja vastutustundliku kodanikuna.</p> <p>2. teada ja järgida ühiskondlikke väärtusi ja norme; austada erinevate keskkondade reegleid ja ühiskondlikku mitmekesisust</p> <p>3. aktsepteerida inimeste ja nende väärtushinnangute erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel</p> <p>Enesemääratluspädevus -</p>	<p>Joonestamine Kunstiõpetus</p>	<p>tööriistade valik. Õppekäigud puidutööstusse ja muuseumitesse. Lihtsama toote joonise joonestamine. Füüsikanähtuste sidumine praktilise tööga. Lõimingu projektid ja töötoad. Joonise järgi praktilise töö tegemine. Laualamp,,laelamp(disain+j oonis)</p> <p>väike tool(pitsu)kaunistatud puidulõikega</p> <p>Intarsia (ehtekarp) (vahetusgrupp)</p> <p>Metallitööd: Traadi- ja plekitööd. Kuum- ja külm se pistamine. Metallehistöö. Multimaterjaalsed materjalid: Lihtsamad elektroonikatööd. Nahatööd, Pleksiklaasitööd. Klaasitööd.</p>	<p>töövahendite kasutamise oskust, omandatud teadmiste rakendamist praktilikas, tööohutusnõuete ja hügieenireeglite järgimist, iseseisvust, koostööoskust)</p> <p>3) töö tulemust (kavandatu õnnestumist, viimistlust ja kvaliteeti, töö õigeaegset valmimist, esitlemise oskust)</p> <p>4) õpilase arengut, püüdlikkust, töökultuuri ja kodukorra täitmist.</p> <p>5) õpilase loovust ülesannete lahendamisel, töö kulgu alates töö kavandamisest kuni lõpptulemuseni ja saavutatud õpitulemusi. Hindamise objektiks võib olla nii tööprotsess (sh kavandid, joonised, tööproovid, pikemaajalise praktilise töö vaheetapid jne) kui valminud ese</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>eluvaldkondadega</p> <p>10) tunneb ära ja kasutab õpetaja suunamisel kodukohaga seotud rahvuslikke kujunduselemente</p> <p>11) saab aru erinevatest ülesannetest rühmas;</p> <p>12) kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt</p> <p>13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid</p> <p>14) mõistab materjalide õige hoiustamise vajalikkust.</p>	<p>suutlikkus mõista ja hinnata iseennast, oma nõrku ja tugevaid külgi; analüüsida oma käitumist erinevates olukordades; käituda ohutult ja järgida tervislikke eluviise; lahendada suhtlemisprobleeme;</p> <p>Õpipädevus -</p> <p>suutlikkus organiseerida õppekeskkonda individuaalselt ja rühmas ning hankida õppimiseks, hobideks, tervisekäitumiseks ja karjäärivalikuteks vajaminevat teavet; planeerida õppimist ja seda plaani järgida; kasutada õpitut erinevates .</p> <p>olukordades ja probleeme lahendades; seostada omandatud teadmisi varemõpituga; analüüsida oma teadmisi ja oskusi, motiveeritust ja enesekindlust ning selle põhjal edasise õppimise vajadusi;</p> <p>Suhtluspädevus -</p> <p>suutlikkus ennast selgelt,</p>		<p>Plastik.</p> <p>Keraamika.</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------	--

		<p>asjakohaselt ja viisakalt väljendada, oma seisukohti esitada ja põhjendada</p> <p>Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus – Mõõtmisvahendite tundmine ja kasutamine, suutlikkus kasutada matemaatikale omast keelt, sümboleid, meetodeid koolis ja igapäevaelus.</p> <p>Ettevõtlikkuspädevus - suutlikkus ideid luua ja ellu viia, kasutades omandatud teadmisi ja oskusi</p> <p>Digipädevus -</p> <p>1. Digitehnoloogiat saab kasutada nii õppe-, informatsiooni otsimise kui ka suhtlemisvahendina.</p> <p>2. Leida ja säilitada digivahendite abil infot ning hinnata selle asjakohasust ja usaldusvärsust; osaleda</p>			
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

		digitaalses sisuloomes, sh tekstide, piltide, multimeediumide loomisel ja kasutamisel			
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Ehtekarp (intarsia): vahetusgrupp

Õpitulemused, mis saavutatakse tööd tehes ja mille põhjal antakse õpilastele tagasisidet

Õpilane:

21. kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;
22. kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;
23. järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
24. planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;

Õppesisu mille järgi on võimalik saavutada õpitulemused

Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Materjalide töötlemistehnoloogiad ja töövahendid (käsi- ja elektrilised tööriistad ja arvjuhitavad tööpingid). Viimistlemine ja pinnakatted. Tervisekaitse- ja ohutusnõuded töötlemisel ja ohutud töövõtted.

Tööprotsess. Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. Ideede hankimine ja allikakriitilisus (kasutamine kooskõlas autoriõigusega). Kahe ja kolmevaatelised joonised ja mudelid, mis on loodud digitaalsete vahenditega kui ka ilma. Eseme funktsionaalsus ja esteetilisus. Ornamendid rahvakunstis. Loovus ja leidlikkus - nutikad lahendused.

Eneseanalüüs ja hindamine. Tööprotsessi analüüsimine ja tehtud valikute põhjendamine. Enda ja teiste töö konstruktiivne tagasisidestamine.

Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia. Eesti ja teiste rahvaste kombed ja esemeline

25. tunneb peamisi Eesti kultuuri- ja käsitöö tavasid;

kultuur. Masinad ja mehhanismid. Inseneeria ja tehniline looming. Erinevate tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud. Tänapäeva tehnoloogiad ja nende kasutusvõimalused.

Metoodilised soovitused õpilaste oskuste kujunemise juhtimiseks

Õpilane:

8. teadvustab teema;
9. selgitab võimalikud lahendused kasutades erinevaid teabeallikaid;
10. otsib infot, kavandab töö ning koostab vajalikud joonised, skeemid ja tööjuhendid;
11. valib vajalikud ja sobivad materjalid;
12. järjestab tööetapid ja teostab need;
13. arutleb kaasõpilastega tekkinud probleemide üle;
14. esitleb oma tööset ning kaitseb tehtud valikut.

Õpetaja lähtub õppimist juhtides ideest-tooteni-põhimõttest:

8. esitab teema ja juhib info otsimist;
9. algatab arutelusid, suunab kavandamist ja annab tagasisidet;
10. demonstreerib töövõtteid ja tutvustab ja kontrollib tööohutust;
11. juhendab vajaduse korral individuaalselt;
12. tutvustab materjalide säästliku kasutamise ning taaskasutuse põhimõtteid;
13. esemeline kultuur - tutvustab sarnaseid ajaloos olnud esemeid ja nende kaunistamise viise;
14. hindab õpilaste tööd ning organiseerib ja korraldab õpilaste vahel hinnangute andmist.

Õpetaja ergutab õpilaste loovust asjakohaste näidismaterjalidega. Töö tegemise ajal sekkub õpetaja õpilase tegevustesse ainult nii palju, kui see on hädavajalik. Sekkumise vajaduse korral käitub õpetaja nii, et õpilasele jääks maksimaalne võimalus mõelda oma peaga.

Lõiminguvõimalused

Keel ja kirjandus, sh võõrkeeled. Informatsiooni otsimine erinevatest infokanalitest sh võõrkeelne tarkvara.

Matemaatika. Materjali ja pinnalaotuse arvutused.

Loodusained. Looduslikud materjalid ja nende omadused.

Sotsiaalsained. Eneseväljendus- ja suhtlemisoskus.

Kunstiained. Toote esteetiline kujundamine ning esitlemine.

Tagasisideviisid ja hindamine

Õpilastele antakse järjepidevat tagasisidet, vahehinnetega hinnatakse erinevaid tööetappe. Kokkuvõtvalt hinnatakse peale tööeseme ning kõigi sellega seonduvate tööetappide valmimist. Eriti oluline on õpilase enda hinnang oma tööle ning selle analüüs.

Kõigist tööesemetest tehtud reklaamfotod pannakse digitaalsele näitusele.

Laulamp, laelamp: põhigrupp

Õpitulemused, mis saavutatakse tööd tehes ja mille põhjal antakse õpilastele tagasisidet

Õpilane:

8. kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;
9. võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;
10. planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;
11. leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut;
12. esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud

Õppesisu mille järgi on võimalik saavutada õpitulemused

Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Materjalide liigid ja nende omadused, kasutamiseviisid ning nende kombineerimisvõimalused. Ressursside säästmine läbi materjalide ja esemete taaskasutuse, parandamise ja hooldamise.

Tööprotsess. Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. Ideede hankimine ja allikakriitilisus (kasutamine kooskõlas autoriõigusega). Tervikliku tööprotsessi planeerimine üksi ja rühmas. Erinevatest materjalidest praktiliste esemete valmistamine kasutades eakohaseid töötlusviise. Eseme funktsionaalsus ja esteetilisus. Loovus ja leidlikkus - nutikad lahendused.

Eneseanalüüs ja hindamine. Tööprotsessi analüüsimine ja tehtud valikute põhjendamine.T

Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia. Teadlik ja säästlik tarbimine. Roheline mõtteviis. Õppeaine seosed igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.

valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid

13. annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust;
14. leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.

Masinaid ja mehhanismid. Inseneeria ja tehniline looming.

Metoodilised soovitus

Õpilane:

- 1) osaleb aktiivselt arutelus. Üksi või koos kaasõpilastega pakub oma arvamuse sellest, mis tööese võiks sel teemal valmida;
- 2) valib lahenduse oma võimetest lähtudes;
- 3) kavandab tööeseme. Teeb algul piltkujutise, seejärel mõõtmestatud joonise (eskiisi);
- 4) valib tööks vajalikud materjalid, tööriistad ja tehnoloogia. Kui tööd tehakse paaris või rühmas, pannakse paika tööjaotus;
- 5) kasutab tööd tehes ohutuid töövõtteid ning täidab tervisekaitse- ja tööohutusnõuded.

Kui tööese on valmis, esitleb õpilane oma tööd ja põhjendab enda tegevust.

Õpetaja teatab klassile teema ja võimalikud lisatingimused (kohustuslikud materjalid või tööliigid, rühmatöö võimalus jne). Pärast teema teatamist alustab õpetaja arutelu, mis seostub õpilastele lendamisega. Otsus tuleb teha õpilastel ja seda ka põhjendada.

Tööd kavandab ja teeb õpilane iseseisvalt ning õpetaja osa peaks olema minimaalne. Põhiliselt juhib õpetaja tähelepanu võimalikele suurematele eksimustele (nende kõrvaldamine ja uute lahenduste leidmine on õpilase ülesanne) ning tutvustab töös vajalikke uusi tööriistu ja selgitab nende kasutamist. Töö kavandamise ning tegemise ajal sekkub õpetaja õpilase töösse ainult äärmise vajaduse korral, jättes õpilasele õiguse eksida.

Lõiminguvõimalused

Kunstiained. Esemel disain ja dekoreerimine.

Matemaatika. Mõõtmine, materjali koguste arvutamine (erinevad geomeetrilised kujundid).

Loodusained. Erinevad materjalid: looduslikud ja tehismaterjalid, erinevad ühendused, liigendid.

Eesti keel. Eneseväljendusoskuse arendamine (töö esitlemine).

Sotsiaalsained. Ühiselt töötades õpitakse teistega arvestama, käitumisreegleid järgima ning oma arvamust kaitsma.

Tagasisideviisid ja hindamine

Hinnatakse tehnilist lahendust ja kavandit, töö tulemit, töökultuuri ja töösse suhtumist. Tagasiside ei pea olema alati numbriline, vaid vaheetappidel võib olla ka sõnaline.

Väike tool(pitsu)kaunistatud puidulõikega: põhigrupp

Õpitulemused, mis saavutatakse tööd tehes ja mille põhjal antakse õpilastele tagasisidet

Õpilane:

10. kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;
11. kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;
12. oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks;
13. järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
14. tunneb peamisi Eesti kultuuri- ja käsitöötavasid;
15. annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;

Õppesisu mille järgi on võimalik saavutada õpitulemused

Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Materjalide liigid ja nende omadused, kasutamiskiisid ning nende kombineerimisvõimalused. Materjalide töötlemistehnoloogiad ja töövahendid (käsi- ja elektrilised tööriistad ja arvjuhitavad tööpingid). Viimistlemine ja pinnakatted. Tervisekaitse- ja ohutusnõuded töötlemisel ja ohutud töövõtted.

Tööprotsess. Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. Ideede hankimine ja allikakriitilisus (kasutamine kooskõlas autoriõigusega). Kahe ja kolmevaatelistes joonised ja mudelid, mis on loodud digitaalsete vahenditega kui ka ilma. Eseme funktsionaalsus ja esteetilisus.

Igapäeva elu oskused. Eelarve koostamine. Eesti ja teiste rahvaste kombed ja esemeline kultuur. Õppeaine seosed igapäeva elu ja erinevate ametite ning hobidega.

16. leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.

Eneseanalüüs ja hindamine. Tööprotsessi analüüsimine ja tehtud valikute põhjendamine. Enda ja teiste töö konstruktiivne tagasisidestamine.

Metoodilised soovitused

Õpilane:

- 1) võtab aktiivselt osa arutelust;
- 2) valib sobivad materjalid ning vajaliku mööblieseme, konsulteerides õpetajaga. Seejärel valib sobiva teostusviisi ja töövahendid;
- 3) teab ohutuid töövõtteid erinevatel tööriistadel ja tööetappidel, ei riku tööohutusnõudeid;
- 4) planeerib materjali lõikamist otstarbekalt ja säästlikult. Mõistab materjali kokkuhoiu tähtsust mööblitööstuses;
- 5) mõtleb läbi tööplaani ja tegutseb selle järgi, kasutab varem õpitud ning omandab uusi töövõtteid ja rakendab töö täiustamiseks tehnoloogilisi abivahendeid;
- 6) kasutab materjali ja detailide lõikamiseks arvjuhitavaid pinke, kuna teab, et nii on võimalik identseid tükke teha korduvalt ja ei pea uuesti märkima ega mõõtma.

Õpetaja:

- 1) esitleb projektikorras tehtavaid töid. Kui vaja, aitab koostada rühmi; arutelu tulemusena jagatakse ülesanded;
- 2) tutvustab õpilastele töö kulgu, eskiisi joonestamise põhimõtteid ning materjale, millest on võimalik mööblit valmistada;
- 3) tutvustab mööblitootmise tehnoloogiat ning kasutatavaid materjale;
- 4) õpetab ja demonstreerib uusi üldkasutatavaid töövõtteid;
- 5) juhendab individuaalselt ja frontaalselt ning korrigeerib õpilaste tööd suunavate küsimustega;
- 7) meenutab õpilaste kohta kehtestatud töökultuuri norme.

Koos arutletakse toimunud protsessi üle ning analüüsitakse tulemusi.

Õpetaja lähtub õpetades ideest-tooteni-printsibist. Tööd aktualiseerides ja õpilasi motiveerides on vaja silmas pidada tööaja kohanust ja vajalikkust õpilase seisukohast lähtudes (nt käivad õpilaste õed/vennad lasteaias). Õpilaste loovust tuleks ergutada asjakohaste näitematerjalidega ning tutvustada, miks seda tehakse (nt projektitöö või heategevusprojekt, mis annab tööks motiveerimisel lisakäigu, samas ka sotsiaalse poole). Õpilased peaksid tööks valima enda põhjendatud eseme või mööbliosa (nt köögimööblikomplekt), disainima selle ja plaanima valmistamise käigu etapiti. Õpilase koostatud tööleht tuleb kooskõlastada õpetajaga, kes suunab õpilast tegelema töölehes ilmnevate probleemsete kohtadega. Vajaduse korral õpivad õpilased kas frontaalselt või individuaalselt uusi töö- ja tehnikavõtteid (CNC-masina käsitlemine, 3D modelleerimine arvutis). Tähtsal kohal on õppimine õpilaselt õpilasele ehk õpipoisimeetodi rakendamine, mis võimaldab edasijõudnud õpilastel oma teadmisi/oskusi õpetaja rollis olles kinnistada.

Tunni olulisim osa on õpilase iseseisev vaimne ja praktiline tegevus. Õpilane viib langetatud otsused ja probleemide lahendused ellu ning kogeb realselt enda valikute positiivseid/negatiivseid tagajärgi. Tööõpetuslik disainimine võimaldab õpilasel igal tööetapil hinnata oma töö tulemust plaanitu järgi ja teha vajalikud korrektiivid või omandada uusi vajalikke teadmisi/oskusi. Valmis tööde hindamisel on vaja lasta õpilasel enda tööd reflekteerida, et õpilane räägiks, kuidas tal töö õnnestus, mis otsused olid õiged/valed, missugune on töö kvaliteet jne. Õppetöökojas valitseva töökultuuri ja tööohutuse seisukohalt nõutakse nii õpilaste kaasosalusel varem kokku lepitud töökoja sisekorra täitmist kui ka õpetaja hoiakulist eeskujut.

Lõiminguvõimalused

Kunst. Tööeseme disainimisel lähtutakse kunstielementidest ja funktsionaalsusest.

Matemaatika. Kasutatakse trigonomeetrilisi funktsioone ja erinevaid teoreeme nt Pythagoras.

Füüsika. Tutvutakse kasutatud materjalide omadustega nt tugevus, kõvadus.

Tagasisideviisid ja hindamine

Diskussiooni käigus antakse tagasisidet kavandamise, tehniliste lahenduste, ergonoomilisuse ja esteetilise välimuse, samuti materjalide ning töövahendite kasutamise ja käsitlemise kohta. Valminud tööle annab tagasiside ka rühm.

9. klass Tehnoloogiaõpetus-põhigrupp- tundi, vahetusgrupp- tundi PUIDUTÖÖD, METALLITÖÖD, MULTIMATERJAALSED MATERJALID

Teema ja õppesisu	Õpitulemused	Üldpädevuste ja läbivate teemade käsitlemine	Lõiming ja piirkondliku ning kooli eripära arvestamine	IKT, praktilised tööd, õppekäigud, õpiprojektid jm	Hindamine
<p>1. Sissejuhatus õppeainesse - materjaliõpetus; ohutustehnika ja tervisekaitse; tööriistad, tarvikud ja seadmed.</p> <p>2. Infoallikate kasutamine</p>	<p>1) Nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi;</p> <p>2) Teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, ja töötlusviise</p>	<p>Kultuuri- ja väärtuspädevus - suutlikkus hinnata inimsuhteid ja tegevusi üldkehtivate moraalinormide seisukohast; tajuda ja väärtustada oma seotust teiste inimestega,</p>	<p>Loodusõpetus Matemaatika Ajalugu Füüsika Keemia IT Eesti keel. Arvutiõpetus Võõrkeeled Joonestamine</p>	<p>Puidutööd: Vineeri ja erinevate puitmaterjalide tööd. Loodusornamentika. Erinevad liited. Lihtsamate voolu skeemide koostamine ja õigete tööriistade valik. Õppekäigud puidutööstusse ja muuseumitesse.</p>	<p>Õpiülesande lahendamisel hinnatakse:</p> <p>1) kavandamist ja planeerimist(originaalsust, iseseisvust, oskust põhjendada tehtud otsuseid/valikuid)</p> <p>2) valmistamist(materjalide ja töövahendite kasutamise oskust,</p>

<p>3. Toote disain.</p> <p>4. Mõõtmise ja märkimine.</p> <p>5. Viimistlemise materjalid ja viimistlemine.</p> <p>6. Eskiis ja joonis, Joonise lugemine ja lihtsama joonise joonestamine.</p> <p>7. Töö planeerimine ja tööriistade ning vahendite teadlik kasutamine.</p>	<p>materjale;</p> <p>3) Leiab vajalikku infot õpetaja abiga etteantud teabeallikatest ja pakenditelt;</p> <p>4) Kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel;</p> <p>5) järgib õpetaja juhendamisel oma ja rühma tööprotsessi;</p> <p>6) kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas;</p> <p>7) töötab ja viib kavandatu lõpule;</p> <p>8) kasutab etteantud materjale säästlikult;</p> <p>9) tunneb ära õpetaja abiga teistes õppeainetes õpitut ja loob seoseid õpitavaga, sh erinevate eluvaldkondadega</p>	<p>ühiskonnaga, loodusega, väärtustada loomingut ja kujundada ilumeelt, kultuurilist ja looduslikku mitmekesisust.</p> <p>Väärtustab kodukohta, teab piirkonna tööandjaid. Väärtustab kodukohta kultuuri.</p> <p>Sotsiaalne ja kodanikupädevus</p> <p>1. suutlikkus ennast teostada; toimida aktiivse, teadliku, abivalmi ja vastutustundliku kodanikuna.</p> <p>2. teada ja järgida ühiskondlikke väärtusi ja norme; austada erinevate keskkondade reegleid ja ühiskondlikku mitmekesisust</p> <p>3. aktsepteerida inimeste ja nende väärtushinnangute erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel</p> <p>Enesemääratluspädevus -</p>	<p>Kunstiõpetus</p>	<p>Lihtsama toote joonise joonestamine.</p> <p>Füüsikanähtuste sidumine praktilise tööga.</p> <p>Lõimingu projektid ja töötoad.</p> <p>Joonise järgi praktilise töö tegemine.</p> <p>Projektitöö omal valikul (vahetusgrupp, põhigrupp)</p> <p>Taaskasutatud materjalidest toode</p> <p>Metallitööd:</p> <p>Traadi- ja plekitööd.</p> <p>Kuum- ja külm se pistamine.</p> <p>Metallehistöö.</p> <p>Multimaterjaalsed materjalid:</p> <p>Lihtsamad elektroonikatööd.</p> <p>Nahatööd,</p> <p>Pleksiklaasitööd.</p> <p>Klaasitööd.</p> <p>Plastik.</p>	<p>omandatud teadmiste rakendamist praktikas, tööohutusnõuete ja hügieenireeglite järgimist, iseseisvust, koostööoskust)</p> <p>3) töö tulemust (kavandatu õnnestumist, viimistlust ja kvaliteeti, töö õigeaegset valmimist, esitlemise oskust)</p> <p>4) õpilase arengut, püüdlikkust, töökultuuri ja kodukorra täitmist.</p> <p>5) õpilase loovust ülesannete lahendamisel, töö kulgu alates töö kavandamisest kuni lõpptulemuseni ja saavutatud õpitulemusi. Hindamise objektiks võib olla nii tööprotsess (sh kavandid, joonised, tööproovid, pikemaajalise praktilise töö vaheetapid jne) kui valminud ese</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>10) tunneb ära ja kasutab õpetaja suunamisel kodukohaga seotud rahvuslikke kujunduselemente</p> <p>11) saab aru erinevatest ülesannetest rühmas;</p> <p>12) kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt</p> <p>13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid</p> <p>14) mõistab materjalide õige hoiustamise vajalikkust.</p>	<p>suutlikkus mõista ja hinnata iseennast, oma nõrku ja tugevaid külgi; analüüsida oma käitumist erinevates olukordades; käituda ohutult ja järgida tervislikke eluviise; lahendada suhtlemisprobleeme;</p> <p>Õpipädevus -</p> <p>suutlikkus organiseerida õppekeskkonda individuaalselt ja rühmas ning hankida õppimiseks, hobideks, tervisekäitumiseks ja karjäärivalikuteks vajaminevat teavet; planeerida õppimist ja seda plaani järgida; kasutada õpitut erinevates .</p> <p>olukordades ja probleeme lahendades; seostada omandatud teadmisi varemõpituga; analüüsida oma teadmisi ja oskusi, motiveeritust ja enesekindlust ning selle põhjal edasise õppimise vajadusi;</p> <p>Suhtluspädevus -</p> <p>suutlikkus ennast selgelt,</p>		Keraamika.	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------	--

		<p>asjakohaselt ja viisakalt väljendada, oma seisukohti esitada ja põhjendada</p> <p>Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus – Mõõtmisvahendite tundmine ja kasutamine, suutlikkus kasutada matemaatikale omast keelt, sümboleid, meetodeid koolis ja igapäevaelus.</p> <p>Ettevõtlikkuspädevus - suutlikkus ideid luua ja ellu viia, kasutades omandatud teadmisi ja oskusi</p> <p>Digipädevus -</p> <p>1. Digitehnoloogiat saab kasutada nii õppe-, informatsiooni otsimise kui ka suhtlemisvahendina.</p> <p>2. Leida ja säilitada digivahendite abil infot ning hinnata selle asjakohasust ja usaldusvärsust; osaleda</p>			
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

		digitaalses sisuloomes, sh tekstide, piltide, multimeediumide loomisel ja kasutamisel			
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Projektitöö: Taaskasutatud materjalidest toode põhigrupp, asendusgrupp

Õpitulemused, mis saavutatakse tööd tehes ja mille põhjal antakse õpilastele tagasisidet

Õpilane:

1. kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;
2. valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;
3. oskab koostada eelarvet toote/ürituse valmistamiseks;
4. järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
5. planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;
6. teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;
7. võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite;

Õppesisu mille järgi on võimalik saavutada õpitulemused

Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Materjalide liigid ja nende omadused, kasutamiskiisid ning nende kombineerimisvõimalused. Tervisekaitse- ja ohutusnõuded töötlemisel ja ohutud töövõtted. Ressursside säästmine läbi materjalide ja esemete taaskasutuse, parandamise ja hooldamise.

Tööprotsess. Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Ideede hankimine ja allikakriitilisus

8. leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.

(kasutamine kooskõlas autoriõigusega).
Tervikliku tööprotsessi planeerimine üksi ja rühmas. Loovus ja leidlikkus - nutikad lahendused.

Igapäevaelu oskused. Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Eelarve koostamine. Teadlik ja säästlik tarbimine. Roheline mõtteviis. Eesti ja teiste rahvaste kombed ja esemeline kultuur. Õppeaine seosed igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.

Eneseanalüüs ja hindamine. Töötulemuse esitlemine nii individuaalselt kui rühmas erinevaid esitlusviise kasutades. Isikliku panuse mõtestamine rühmas töötamisel.

Metoodilised soovitused

Õpilased:

- 1) kinnistavad teadmist sellest, mis on projekt ja mis võib olla selle tulemus;
- 2) moodustavad enda huvist lähtuvalt rühma, milles nad projekti vältel osalevad;
- 3) kavandavad tööd rühmas ning jaotavad rühma sees ülesanded;
- 4) on teadlikud ürituse ajal neile antud ülesannetest ja suhtuvad nendesse vastutustundlikult;
- 5) võtavad osa projektitöö ettevalmistamisest ja tegemisest;
- 6) teevad valiku kaaslaste pakutud lahenduste seast: osalevad eelarve koostamises, valivad välja esinejad ja leiavad nende kontaktid, sh valmistavad ette võimalikud varuvariandid; valivad või kavandavad dekoratsioonid ning arutlevad nende teostatavuse üle; koostavad menüü ja joogivaliku, disainivad ning valmistavad kutsed;

- 7) katsetavad valitud toitu, arvutavad sobivaid koguseid ning kavandavad serverimisvõimalusi;
- 8) oskavad hinnata oma tegevust rühmas, analüüsida enda projektis osalemise tugevusi ja nõrkusi.

Õpetaja:

- 1) teeb igakülgset koostööd ülesandeid välja töötades ja jagades;
- 2) algatab probleemi püstitamiseks arutelu ja selgitab kooli võimalusi projekti toetada;
- 3) kavandab varuvariante ja võimalikke lahendusi rühmade moodustamiseks, lähtudes õpilaste tugevuste ja nõrkuste analüüsist, koostab menüü (nt pildimaterjali, ajakirjaartiklite vm põhjal) ja sellest lähtuvalt eelarve;
- 4) varub toetavaid allikaid erinevate moeürituste kohta (nt ajakirjadest, internetist) ning mõtleb läbi võimalikud kitsaskohad, millele juhib õpilaste tähelepanu;
- 5) motiveerib õpilasi tegema märkmeid, protokolle vm vormis talletatavat materjali projekti käigu ja õpilaste ettepanekute kohta, mida hiljem kasutatakse ühe võimaliku analüüsiallikana;
- 6) juhib tähelepanu menüüle, lähtudes aastaajast, sündmuse sisust (nt kevadkollektsooni puhul porgandid jm), ergutab õpilaste loovust kingituste vm miniakssessuaaride kasutamisel (nt söödav kingitus muffin, kudumite esitlemine);
- 7) vaatab üle kava ja jälgib õpilaste tegevust;
- 8) koostab enesehinnangulehed;
- 9) annab tagasisidet toimunud ürituse kohta.

Projektis kasutatakse rühmatöö printsiipi. Õpilased leiavad ise vahendeid ja suhtlevad kogu projekti vältel õpetajaga, et töö oleks korrektne. Õpetaja saab tänu sellele juhtida õpilasi nende teel. Projekti paremaks õnnestumiseks kasutatakse välist abi (nt vanemad, kohalikud ettevõtted jne). Projekti kavandamise etapis võib anda õpilastele analüüsimiseks varasemate projektide esitlusi. Mahukamate ideede realiseerimiseks moodustatakse suuremad rühmad. Rühmi ei panda kokku soo põhjal ning projekti lähteülesandes võib ette määrata, et tööd tehes peab kasutama kõigis kolmes õppeaines omandatud teadmisi ja oskusi.

Lõiminguvõimalused

Muusika- ja kunstiõpetus. Värvide/dekoratsioonide/muusika valikul võib kaasata projekti kunsti- ja muusikaõpetuse õpetajaid.

Infotehnoloogia. Blogi pidamine, kutsete valmistamine ja projekti kokkuvõtte koostamine.

Majandus- ja ettevõtlusõpetus. Toodete ja teenuste müümine üritusel (kohvik, pildistamine).

Tagasisideviisid ja hindamine

Hindamismudel koostatakse õpilasi kaasates ühistes aruteludes. Mudelis võib öelda, et hinne moodustub iga õpilase eneseanalüüsist ning õpetajate hinnangust. Eraldi hindab õpetaja meeskondade tööd nende ülesande järgi projektis (välja arvatud viimane nädal, kokkuvõtete tegemine). Projektiplaani koostamise juures, millesse on aktiivselt kaasatud kõik rühmad, hindab õpetaja rühma sisendit, mis on seotud rühmaülesandega: kui hästi suudab rühm anda sisendit oma ülesandest lähtuvalt.

Hinnatakse organiseerimist, üksiketappe, koostööd, üritust ennast, tagasisidet (blogina) ning eneseanalüüsi.