

Lisa 10. Tööõpetus

1. Õpetuse eesmärgid

Tööõpetusel on põhihariduse lihtsustatud õppekava alusel õpetatava lapse arengus ja eluks ettevalmistusel täita oluline roll. Tööõpetuse kaudu omandab laps ainekavas fikseeritud baasoskused, lapsel kujuneb hoiak ja harjumus tööd teha ning teadvustub tööprotsess. Laps hakkab oma tegevust planeerima ja õpitud oskuste puhul ka enesekontrolli sooritama. Tööõpetus aitab õpilasel kujuneda eluga võimalikult iseseisvalt toimetulevaks isiksuseks, kes suudab ja tahab teha võimetekohast tööd.

Tööõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) omandab vajalikud oskused ning tööharjumused eluks, võimetele vastavaks tööks ja harrastusteks;
- 2) teab oma peamisi õigusi ja kohustusi töötajana;
- 3) õpib tundma ning õigesti ja säästlikult kasutama materjale, töö- ja tehnilisi vahendeid;
- 4) õpib töötama suulise ja kirjaliku instruksiooni järgi;
- 5) õpib töötama teksti ja elementaarsete tööjooniste toel;
- 6) omandab õiged tehnoloogilised võtted materjalide töötlemiseks, arvestab töötamisel töötervishoiu ja ohutustehnika nõuetega;
- 7) õpib oma tööd kavandama, plaani järgi sooritama, kontrollima ning hindama;
- 8) arendab loovust ja esteetiliselt maitset;
- 9) õpib töötama üksi ning koos teistega, hindama tööks vajalikke isiksuseomadusi: vastutustunnet, täpsust, püsivust, kriitilist meelt;
- 10) õpib hindama tööd ning iseennast teatud elukutse omandamise seisukohalt;
- 11) on võimeline omandama kutseharidust.

2. Õppetöö rõhuasetused 1.–2. klassis

- 2.1. Kujundatakse üldisi õpioskusi: oskust vaadelda, võrrelda, kuulata, küsimustele vastata, täita suulisi lühikorraldusi. Õpilasele õpetatakse töövahendite õiget ja ohutut kasutamist, kujundatakse korraharjumusi, oskust oma tööd lõpule viia.
- 2.2. Oluline on arvestada tundide korrektsioonilise suunaga. Kõikides tundides arendatakse tähelepanu, nägemis-, kompimis- ja ruumitaju, mootorikat, kõne mõistmist ja suulist väljendusoskust käelise tegevuse kaudu. Kujundatakse oskust eristada objekte ja nende kujutisi 57 kuju, suuruse ja värvuse järgi, tajuda materjale, tunda ja valida töövahendeid töövõttest ja -eesmärgist lähtuvalt. Õpilasi suunatakse märkama ilu enda ümber.
- 2.3. Ülesandeid täidetakse valdavalt koostegEVuses, eeskujuga ja näidise järgi, omandatud oskuste piires ka suulise korralduse järgi. Omandatakse rebimise, lõikamise, liimimise, voolimise ja voltimise oskused.

3. Taotletavad õpitulemused 1.–2. klassis

- 3.1. 1. klassi lõpuks õpilane:
 - 1) tunneb õpitud kasutatava materjali ära (paber, plastiliin, savi, looduslik materjal jms);
 - 2) joonistab šabloonil abil kujundeid;
 - 3) rebib paberit eesmärgistatult;
 - 4) lõikab silma järgi ning kontuuri (sirgjoon) mööda paberitükke ja ribasid;
 - 5) liimib paberit;
 - 6) voldib paberilehe pooleks ja neljaks ning ruudu diagonaalselt pooleks;
 - 7) voolib rullimise, veeretamise ja lamendamise teel lihtsamaid kujundeid ja esemeid.
- 3.2. 2. klassi lõpuks õpilane:
 - 1) tunneb ja nimetab õpitud materjale (paber, kartong, plastiliin, savi, riie, lõng, looduslik materjal jms);

- 2) kasutab joonlauda sirgjoone tõmbamiseks (läbi ühe ja kahe punkti);
- 3) teeb voltimise teel lihtsamaid esemeid;
- 4) joonistab šablooni abil kujundeid, lõikab neid välja, liimib ja täiendab;
- 5) lõikab õhukest riidet silma järgi;
- 6) kasutab õpitud voolimisvõtteid (veeretamine, rullimine, lamendamine, venitamine, pigistamine jms) sõltuvalt eesmärgist.

4. Õppetöö rõhuasetused 3.–5. klassis

- 4.1. Kujundatakse iseseisva töö ja enesekontrolli oskus. Uued oskused omandatakse peamiselt eeskuju järgi. Õpilasi suunatakse ühistegevuses omandatud õpioskusi iseseisvalt rakendama, oma tegevust kontrollima ja kavandama (tegevusega kaasnev ja sellele järgnev kommenteerimine, oma tegevuse planeerimine).
- 4.2. Omandatakse mõõtmise, märkimise, lõikamise (tükeldamise), ühendamise, viimistlemise oskused.

5. Taotletavad õpitulemused 3.–5. klassis

- 5.1. 3. klassi lõpuks õpilane:
 - 1) nimetab kasutatud materjalide omadusi: rabe, õhuke, paks, jäme, peenike, pehme, kõva, painduv, tugev (suunamisel);
 - 2) valib töövõtteid lähtuvalt materjalist: paberi rebimine, lõikamine ja voltimine, savi voolimine erinevate võtetega;
 - 3) kasutab šablooni;
 - 4) kasutab materjali ökonoomselt;
 - 5) valmistab voltimise teel lihtsamaid kujundeid;
 - 6) mõõdab paberil pikkusi täissentimeetrites;
 - 7) lõikab kääridega mitmesuguseid kujundeid paberist, õhemast kartongist ja riidest;
 - 8) paneb niiti nõelasilmast läbi;
 - 9) tikib eelpistet;
 - 10) õmbleb riidele kahe auguga nõöpi;
 - 11) torkab naaskliga auke;
 - 12) valmistab tähtpäevalisi ruumikaunistusi.
- 5.2. 4. klassi lõpuks õpilane:
 - 1) teeb punumistöid (palmik, järjehoidja);
 - 2) lõikab šablooni abil kartongist ja riidest kujundeid;
 - 3) teeb meisterdamistöid erinevatest materjalidest;
 - 4) paneb niidi nõelasilmast läbi ja teeb sõlme;
 - 5) teeb käsitsi lihtõmblust;
 - 6) teeb üleloomispistet;
 - 7) õmbleb riidele kannaga nõöpi;
 - 8) käsitseb heegelnõela;
 - 9) heegeldab alg- ja ahelsilmust;
 - 10) käsitseb naasklit, haamrit ja naelu;
 - 11) kasutab materjali ökonoomselt;
 - 12) kaunistab tähtpäevadeks ruumi;
 - 13) hindab oma tööd esteetilisest ja praktilisest küljest.

5.3. Õpitulemused ja õppesisu 5. klassis

Õpitulemused	Õppesisu
TEHNOLOOGIA IGAPÄEVA ELUS (6 tundi)	
1) teab käsitööoskustele toetuvaid elukutseid; 2) teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult; 3) teab mõningaid tehnoloogiaid (3D, lasertöötlemine jne).	Ülevaade rahvuslikest ja piirkondlikest traditsioonidest. Käsitööoskustele toetuvaid elukutseid. Säästlik tarbimine, kokkuhoiu võimalused. Tehnoloogia igapäeva elus, näited erinevatest tehnoloogia võimalustest ja arengutest.
DISAIN JA JOONESTAMINE (8 tundi)	
1) loeb jooniselt detaili mõõtmeid ja teeb lihtsaid jooniseid; 2) kasutab joonlauda esemete mõõtmisel; 3) kasutab koostejuhendit; 4) planeerib ülesande ja disainib toote.	Koostejoonis. Skeem. Eskiis. Juhend. Käsiraamatud. Joonlaur kasutamine esemete mõõtmisel.
MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE (106 tundi)	
1) märgib toorikule punkte, sirgjooni, ristjooni, ringjooni ja kaari; 2) järkab puitliistust etteantud pikkusega detaile; 3) saeb jõhvsaga, võnksaga ja elektrilise tikksaega kõverjoonelisi kujundeid; 4) viimistleb pinda viili ja lihvpaberiga; 5) ühendab puitdetaile liim-, kruvi- ja naelliite abil.	Punktide, sirg-, rist-, ringjoonte ja kaarte märkimine toorikule. Puitliistust etteantud pikkusega detailide järkamine. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Nael-, kruvi-, liimliide. Keeltapp. Liimpuit. Puit, metall, plekk, traat, elektrijuhe. Saagide liigid, erinevate saagide kasutamine. Viimistlemise vahendid
PROJEKTITÖÖ (20 tundi)	
1) kogub teadmisi ja planeerib pliiatsihoidja; 2) väärtustab töö tegemist; 3) valmistab käsitööna eseme kuhu saab panna pliiatsi.	Eseme planeerimine ja valmistamine.

6. Õppetöö rõhuasetused 6.–7. klassis

Taotletakse, et õpilane:

- 1) mõistab töö vajalikkust ja suudab iseseisvalt rakendada õpitud oskusi;
- 2) küsib raskuste puhul abi ja kasutab seda;
- 3) õpib töö planeerimisel kasutama verbaalseid tööjuhendeid;
- 4) omandab õpitoimingute struktuuri – orienteerub ülesandes, kavandab oma tegevust, teostab selle, kontrollib ja hindab tulemust näidisega võrdlemise teel.

7. Taotletavad õpitulemused 6.–7. klassis

7.1. 6. klassi lõpuks taotletavad õpitulemused ja õppesisu:

Õpitulemused	Õppesisu
Hööveldab antud mõõtmetega nelikantliistu, silindrit ja koonust	Etteantud mõõtmed märgib õpilane materjalile ja siis hööveldab käsihöövliga mõõdu joonte järgi vastavalt, kas neljakandiliseks, silindriliseks või koonuseks.

Märgib ja töötleb baaspindu, rist- ja keeltappi	Valmistab ette kaks baaspinda täisnurkseks. Edasi märgib mõlemale baaspinnale vajalikud märkejooned. Seejärel saab välja tapi keeled peene hambulise tapisaega.
Puurib avasid akutrelliga ja puurpingil	Avade puurimiseks kasutab erinevaid puurimisvahendeid. Akutrelliga kasutab puure. Puurpingil kasutab muid avade puurimise instrumente (liblikpuur, augufreesid, puurfreesid).
Ühendab puitdetailide liim-, kruvi- ja tappliitega	Liimiga detailide ühendamisel liimitab omavahel ühendatavad detailid ja siis kasutab pitskruvi liimliite kuivamise ajaks. Kruviliite teostamisel valib enne seda välja vajalikud kruvid. Kruvi ei tohi olla pikem kui kruviliides (kruvid ei tohi läbi tulla materjalist). Tappliides peab olema valmistatud täpsete mõõtudega, et saavutada tugev ühendus.
Viimistleb valmistatud esemeid: toonib (peitsib), pahteldab ja värvib	Selleks, et valmis esemeid viimistleda peab ennem kontrollima eset. Kas ei ole mingeid töötlemisdefekte. Kui esineb, siis tuleb need parandada nii, et ei märkaks peale viimistlust neid enam. Aukude ja muude defektide parandamiseks saab kasutada pahteldamist. Selleks tuleb kanda pahtel vigasele kohale ja lasta sellel kuivada. Siis lihvida ja kui vaja, korrata seda protsessi. Edasi võtab peitsi (valmistoonid), kui on vaja peitsida. Kannab selle materjalile kas pintli, käsna või viimistluspihustiga (seadmete olemasolul). Esemete kaubandusliku välimuse saamiseks tuleb need katta viimistluskihiga. Selleks kasutab erinevaid viimistlusmaterjale (lakid, õlid, värvid). Need kannab pinnale, laseb kuivada ja vajadusel kordab seda protsessi.

7.2. 7. klassi lõpuks taotletavad õpitulemused ja õppesisu:

Õpitulemused	Õppesisu
Jätkab puittoorikust detaile erinevate nurkade all.	Märgib detailile peale nurgakraadid kasutades selleks kas nurgikut või malli. Teostab lõikamise ettemärgitud joone järgi.
Märgib puittoorikule kõverjoonelise kontuuriga detaile.	Kasutab erinevaid abivahendeid: sirklit, joonlauda, malli, šabloone.
Mõõdab detaili läbimõõtu nihikuga.	Uuemad nihikud on tehtud nii, et nendega on võimalik mõõta detaili läbimõõtu, augu läbimõõtu kui ka augu sügavust.
Märgib ja töötleb rööptappe.	Rööptapp seotised on kasutusel nurkgatappidena (sõrm- ja kalasabatapp). Kõigepealt märgib detailile peale vastava tapi kuju ja mõõdud. Seejärel teostab vastavad lõiked ja eemaldab mittevajalikud osad. Edasi viilib tapi keeled ja pesad mõõtu, et saaks tugev tappliides.
Puurib avasid silinder- ja reguleeritava puuriga.	Silinderpuurid on juba ise valmistatud kindla läbimõõduga. Nendega saab teha ainult kindla mõõduga avasid ja saab kasutada ka silindri seest saadavat jääki. Reguleeritava puuriga on võimalik teha enda soovitud mõõduga avasid.

Saab kõverjoonelisi kontuure tikksae ja lintsaega.	Kui detailile on märgitud kõverjooned, siis neid ongi kõige parem lõigata kas tikksaega või lintsaega. Kuna nende terad on peenemad ja saetee on kitsas, mis võimaldab lõigata ka raadiuseid. Muidugi tuleb valida vastavalt materjalile ka sobiva lõikehambaga tera.
Kinnitab puittooriku treimiseks treipingi tsentrite vahele ja metalltooriku padrunisse.	Treipingil on esimene ehk vedav tsepter selline, mis hoiab seda detaili kinni tänu tagumise tsentri abiga. See veab ka seda detaili masinas ringi. Selleks peab detailile märkima mõlemasse otsa tsentrid. Muidu hakkab detail treimisel võnkuma. Kui need on õigesti märgitud, siis püsib detail treimise ajal ilusti omal kohal. Metalltoorik aga kinnitub oma masinasse otsa pidi padruni vahele. Selleks on metallitreipingil teistsugune padrun kui puidutreipingil.
Treib puidust silindrilisi ja astmelisi detaile.	Selleks valmistab ette vastava detaili. Kinnitab selle korralikult tugevalt masina tsentrite vahele. Siis kasutab erinevaid treipeitleid erinevate töö etappide jaoks. Muidugi tuleb jälgida ka etteantud mõõte, et saavutada soovitud kujuga toode. Treimine peab olema korralikult tehtud, muidu kulub lihvimise ja viimistluse peale rohkelt aega ja materjale.

8. Õppetöö rõhuasetused 8.–9. klassis

- 8.1. Tööõpetuse kaudu valmistatakse noorukeid ette iseseisvaks võimetekohaseks tööks ja/või kutseõppeks, õpetatakse ette kujutama oma toimetulekut kodukoha tööturul. Omandatakse oskus töötada pikema perioodi vältel, täites õpitud jõukohaseid ülesandeid.
- 8.2. Süvendatakse oskust ise oma tööd kavandada ja kontrollida.
- 8.3. Rakendatakse eelmistel aastatel omandatud oskusi, suunatakse õpilast õpitu ulatuses valima ja kasutama sobivaid töövahendeid ja omandatud töövõtteid.
- 8.4. Antakse ülevaade rahvuslikest ja piirkondlikest traditsioonidest, kujundatakse valmisolek nende jätkamiseks. Tutvustatakse käsitööoskustele toetuvaid elukutseid.
- 8.5. Õpetatakse kasutama kirjalikke juhendeid, skeeme, jooniseid, käsiraamatuid.

9. Taotletavad õpitulemused 8.–9. klassis

9.1. 8. klassi lõpuks taotletavad õpitulemused

Puidutöös õpilane:

- 1) loeb jooniselt detaili mõõtmeid ja teeb lihtsaid jooniseid;
- 2) saab ja hõõveldab detaile puidutöötuspinkidel;
- 3) valmistab keeltappi, puurib (freesib) tapipesasid;
- 4) valmistab lihtsamaid mööbliesemeid (taburet, voodi);
- 5) kõrvaldab puidurikkeid korkimisega;
- 6) valmistab ja kasutab puiduseotisi;
- 7) lõikab ümarpulki lõikepeaga;
- 8) treib keeruka kujuga detaile tsentrite vahel ja ketastoorikuid kinnituskettal.

9.2. Põhikooli lõpuks taotletavad õpitulemused

Puidutöös õpilane:

- 1) planeerib puidu töötlemisel oma tegevust ja kontrollib selle tulemusi;
- 2) loeb tööjoonist õpitud teadmiste/oskuste ulatuses;
- 3) mõõdab joonlaua, nihiku ja mõõdulindi abil eseme joonmõõtmed ja vajaduse korral tähendab neid lihtsa eskiisi kujul üles;

- 4) valmistab puidust või plastist detaile etteantud mõõtmeid arvesse võttes ja sobivaid puidutöövahendeid kasutades;
- 5) viimistleb puitsemeid toonimise, värvimise või lakkimisega;
- 6) ühendab puitdetaile liim-, nael-, kruvi-, polt-, pulk- või tappliitega;
- 7) remondib, restaureerib või renoveerib lihtsaid mööbliesemeid ja ehituslaudsepa tooteid.