

Tehnoloogiaõpetus

Tehnoloogiaõpetus 5kl.		Õpetaja					70 tundi
Nädal/ paarist und	Teema/alateema	Põhimõisted	Tööese	Õppematerjal/ kirjandus	Õpitulemused- Teadmised, oskused	Hindamine	Üldpädevused/Lõiming
1.	Sissejuhatus tööõpetuse trimestrisse. Töökoja reeglid.	Käitumisreeglid õppetöökojas. Ohutus			Õpilane tunneb õppetöökoja reegleid.	Reeglite suuline kordamine tunni lõpus.	<ul style="list-style-type: none"> Sotsiaalne ja kodanikupädevus Õpipädevus Suhtluspädevus Enesemääratluspädevus
2.	Enamlevinud metallide ja nende sulamite tutvustamine. Metallide põhilised omadused.	Metall Sulam Keemiliste elementide perioodilisustabel Oksüdeerumine.		Erinevatest metallidest ja sulamitest näidisklotsid.	Õpilane teab enamlevinud metalle, eristab metalli sulamist.	Dialoog õpetaja ja õpilase vahel.	<ul style="list-style-type: none"> Enesemääratluspädevus Õpipädevus
3.	Kaablid, kaablite ehitus, kaablite koorimine ja jootmine. Kahe vasktraadi liitmine jootmise teel. Jootekolvi tööpõhimõte ja ohutu kasutamine.	Jootetina Räbusti Vasktraat Jootekolb Kaabel	Vaskaabel	.	Õpilane oskab kahte vaskaablit liita jootmise teel. Oskab kasutada jootekolbi.	Joodetud liite vaatlus ja arutelu.	<ul style="list-style-type: none"> Õpipädevus

4.	Mikroskeemide kasutusvaldkonnad, tööpõhimõte ja tehnoloogiline ehitus. Elektrooniliste komponentide lahti jootmine mikroskeemidelt.	Mikroskeem Elektrooniline komponent Jootepunkt Jootetina		Mikroskeemid .	Õpilane tunneb mikroskeemide üldist ehitust. Suudab lahti joota lihtsamaid komponente.	Lahti joodetud komponentide arv ja nende vaatlus.	<ul style="list-style-type: none"> • Õpipädevus • Ettevõtlikkuspädevus
5.	Elektroonilistest komponentidest tegelase jootmine. Töö teema valik. Hindamisreeglite kokku leppimine. Tööjuhendi ja selle eskiisjoonise koostamine.	Tööjuhend Eskiisjoonis	Elektroonilistest komponentidest tegelase tööjuhend.	Elektroonilistest komponentidest tegelase töötappide näidis.	Õpilane mõistab tööjuhendi olulisust. Õpilane mõistab lihtsamat tehnoloogilist joonist. Õpilane oskab planeerida lihtsamaid tegevusi.	Dialoog õpetaja ja õpilase vahel.	<ul style="list-style-type: none"> • Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus • Geomeetria (joonis) • Eesti keel (etteütlus)
6.	Elektroonilistest komponentidest tegelase jootmine. Komponentide hankimine mikroskeemidelt.	Jootekolb Jootmisalus Räbusti Elektrooniline komponent Jootetina	Elektroonilistest komponentidest joodetud tegelane.		Õpilane oskab teostada oma planeeritud tegevusi. Oskab kasutada jootekolbi. Probleemilahendusoskus.	Dialoog õpetaja ja õpilase vahel.	<ul style="list-style-type: none"> • Ettevõtlikkuspädevus • Enesemääratluspädevus
7.	Elektroonilistest komponentidest tegelase jootmine. Komponentide	Jootmisalus Elektrooniline komponent Räbusti	Elektroonilistest komponent		Õpilane oskab kasutada jootekolbi ning jootmisalust. Tunneb räbusti kasutamise põhimõtet. Saab hakkama	Õpilase valminud töö vastab kokku	<ul style="list-style-type: none"> • Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus

	liitmise jootmise teel vastavalt planeeritule.	Jootetina Jootekolb	idest tegelane		jooksvalt tekkivate probleemide lahendamiseks.	lepitud teemale ja reeglitele.	<ul style="list-style-type: none"> • Ettevõtlikuspädevus
8.	Elektroonilistest komponentidest tegelase esitlemine. Arutelu, mida õpiti, mida teeks edaspidi teisiti.		Elektroonilistest komponentidest tegelane.		Esinemisoskus, kuulamisoskus. Kogetu mõtestamise oskus.	Õpilane hindab oma töö tulemust ja kvaliteeti.	Kultuuri- ja väärtuspädevus Suhtluspädevus <ul style="list-style-type: none"> • Ettevõtlikuspädevus
9.	Materjaliõpetusvineer	Kuidas valmistatakse vineeri	Erinevate vineeride näidised	E.Rihvk "Puidutööd" ja internetist otsitud materjal	Õpilane teab kuidas valmistatakse vineeri	Tunni lõpus vineeri kohta küsimustele vastamine	Üldpädevused Õpipädevus
10.	Vineerist eseme valmistamiseks töökava koostamine	Joonestamine, töökava koostamine	Kokkupandav vineerist riidepuu		Õpilane oskab teha lihtsamat joonist	Arutelu kas töökavasse said tööd õiges järjekorras	Matemaatika Õpipädevus

11.	Detailide joonestamine materjalile. Vineeri saagimine	Vineerisaag	Kokkupand av vineerist riidepuu		Oskab kasutada vineerisaagi ja saab ise hakkama sae seadistamisega	Jälgib materjalile tehtud detaili kuju ja saeb joone järgi	Matemaatika Õpipädevus
12.	Vineeri saagimine	Vineerisaag	Kokkupand av vineerist riidepuu		Oskab kasutada vineerisaagi ja saab ise hakkama sae seadistamisega	Annab hinnangu oma saagimisoskusele	Õpipädevus
13.	Vineeri lihvimine, naelutamine, traadi painutamine. Riidepuu kokkupanek.	Lihvpaber, naelutamine, viilimine	Kokkupand av vineerist riidepuu		Õpilane oskab valida õige nubriga lihpaperit	Hindab oma töö tulemust ja oskab analüüsida tehtud vigu	Õpipädevus, tehnoloogiline pädevus Üldpädevus

14.	Materjaliõpetus-puit.	Puit ja selle saamine, puiduliigid		E.Rihvk "Puidutööd"	Tunneb puitmaterjale ja erinevaid saematerjale	Erinevate näidiste järgi tunneb materjalid ära	Üldpädevus, Loodusõpetus
15.	Tenilised teadmised-joonestamine	Jooned ja nende tähendus joonisel. Eestvaade, külgyaade ja pealtvaade	Puidust vormel	H.Isok, A.Kõrbe, O.Köösse, G.Nagel, E.Rihvk "Poiste Tööõpetus"	Õpilane teab joonte liike. Oskab joonestada	Joonise joonestamine näidise järgi, kavandi joonestamine	Matemaatika Õpipädevus, Tehnoloogiline pädevus
16.	Joonestamine/vormeli disainimine	Joonestamine	Puidust vormel		Oskab oma mõeldud esemest joonist teha, erinevad vaated	Oma kavandi joonise hindamine	Matemaatika Õpipädevus

17.	Materjali valimine/märkimine puidule	Detaili märkimine materjalile	Puidust vormel		Oskab arvestada materjali kulu ja kasutab materjali säästlikult	Oskab kasutada maerjali säästlikult	Matemaatika
18.	Vormeli detailide saagimine		Puidust vormel		Oskab saagimisel jälgida detailile märgitud joont	Oskab kasutada saage	Üldpädevus
19.	Lihvimine, liimimine	Lihvpaber ja sellel olevad numbrid, puiduliim	Puidust vormel		Teab mis tähendavad lihvpaberitel olevad numbrid	Vormeli detailide täpsus ja siledus	Üldpädevused, Tehnoloogiline pädevus

20.	Viimistamine	viimistlusvahendid	Puidust vormel		Teab erinevaid viimistlusvahendid ja oskab viimistleda	Annab ise hinnangu oma kokkupandud vormelile	Enesemääratluspädevus Tehnoloogiline pädevus
21.	Puidust mudeli valmistamine	Mudeli planeerimine, joonise tegemine	Vihik, harilik pliiats, joonlaud	Tehnoloogiaõpetuse õpik 5. klassile	Õpilane oskab planeerida enda valmistatavat eset joonisel ja toorikul	Suuline tagasiside tunni lõpus	Joonestamine. Tehnoloogia ja matemaatika alane pädevus
22.	Puidust mudeli valmistamine	Mudeli väljalõikamine toorikust	Lintsaag, käsisaag. Männipuit, kuusepuit		Õpilane oskab kasutada saagimiseks lintsaagi ja käsisaagi	Suuline tagasiside tööprotsessile	Tehnoloogia alane pädevus

23.	Puidust mudeli valmistamine	Rataste lõikamine, telje valmistamine	Puurpink, akutrell. Männipuit, kuusepuit		Õpilane oskab kasutada puurpinkide ja akutrelli	Tehtud töö hindamine	Tehnoloogia alane pädevus
24.	Puidust mudeli valmistamine	Kere lisadetailide lõikamine	Käsisaa, peitel. Männipuit, kuusepuit		Õpilane oskab kasutada käsitööriistu	Suuline tagasiside	Tehnoloogia alane pädevus
25.	Puidust mudeli valmistamine	Viimistlemine, detailide kinnitamine liimimise teel	Lihvpink, liivapaber, puiduliim. Männipuit, kuusepuit		Õpilane oskab kasutada lihvpinki, teostada käsilihvi, liimida	Valminud töö hindamine	Tehnoloogia ja matemaatika alane pädevus

26.	Puidust haamri valmistamine	Joonise tegemine, materjali tutvustus	Paber. pliiats, joonlaud	Tehnoloogiaõpetuse õpik 5. klassile	Õpilane oskab planeerida enda valmistatavat eset joonisel ja toorikul	Valminud joonise hindamine	Tehnoloogia alane pädevus. Joonestamine
27.	Puidust haamri valmistamine	Haamripea detailide puidust väljalõikamine	Lintsaag, käsisaag. Tammepeut		Õpilane oskab kasutada saagimiseks lintsaagi ja käsisaagi	Suuline tagasiside tööprotsessile	Tehnoloogia alane pädevus
28.	Puidust haamri valmistamine	Puidust haamri varre valmistamine	Höövel, lintsaag. Saarepeut		Õpilane oskab kasutada hõövlit, lintsaagi	Hööveldamise hindamine	Tehnoloogia alane pädevus

29.	Puidust haamri valmistamine	Detailide viimistlemine, koostu tegemine	Lihvpink, liivapaber, puiduliim, pitskrugi. Tammepuit, saarepuit		Õpilane oskab valminud detailid tervikuks siduda, kasutada pitskrugi	Valminud töö hindamine	Tehnoloogia alane pädevus
30.	Puidust tähe kujulise jõuluehte valmistamine	Joonise tegemine, detailide väljalõikamine	Paber. pliiats, joonlaud, lintsaag, käsisaag. Kasepuit	Tehnoloogiaõpetuse õpik 5. ndatele klassidele	Õpilane oskab planeeritavad detailid välja lõigata	Suuline tagasiside tööprotsessile	Eesti rahvakunsti ja jõulukommete tutvustamine
31.	Puidust tähe kujulise jõuluehte valmistamine	Viimistlemine, koostu tegemine	Lihvpink, liivapaber, puiduliim, pitskrugi. Kasepuit		Õpilane oskab valminud detailid viimistleda ja kokku liimida	Valminud töö hindamine	Tehnoloogia alane pädevus

32.-35.	Rühmade vahetused						
---------	-------------------	--	--	--	--	--	--