

Õpetaja töökava

Õppeaine : **Tehnoloogiaõpetus**

Klass: **5**

Aineõpetaja: **Ahti Uppin**

Kalenderplaan I poolaasta (PK) 2020

Õppeaine maht on 1 paaristund õppenädalas, kokku 70 tundi õppeaastas (I poolaastal 28 ja II poolaastal 42 tundi).

Tehnoloogiaõpetus (valdavalt poiste rühm) – **1. Tehnoloogia igapäevaelus** (6 t). **2. Disain ja joonestamine** (4 t). **3. Materjalid ja nende töötlemine** (18 t).

4. Tehnoloogiaõpetus (valdavalt tüdrukute rühm), õppeaastal 10 tundi, I poolaastal 0 tundi;

5. Projektitööd (poisid), õppeaastal 16 tundi, I poolaastal 0 tundi.

Igal õppenädalal toimub ühe või mitme probleemülesande lahendamine sõltuvalt konkreetset olukorrast!

I	II	III	IV	V	VI	VII
Õppe- nädal (kuu- päev). Paaris- tund	Õppesisu	Soovitavad õpitulemused, õpilane ...	Põhimõisted	Lõiming: üldpädevused (üp)/ läbivad teemad (lt)/ ainetevaheline lõiming (al)/ näited (n)	Praktilised ülesanded/ õppemeetodid tunnis	Kontrolli vorm, hindamine / märkused
1. (07.- 11.09)	Sissejuhatus Õppetöökoja sisekord 3. Materjalid ja nende töötlemine Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted tisleritöödel, sae kasutamine. Õ- lk 5 ja 151. Töö nurgiku ja joonlauaga.	teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise; mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi.	Õppetöökoda, töökoht, õppetöökoja sisekord, ohutusnõuded, tööprotsess. Töövahendid ja tööriistad. Näited ja kasutamine	lt- tervis ja ohutus töötamisel õppetöökojas/ üp- õpipädevus, oma tegevuse planeerimine/ üp- ettevõtlikkuspädevus, mõelda välja uus ja huvitav lahendus kuup, kus iga tahk erinev al- matemaatika, geomeetrilised kujundid ja	Kordame õppetöökoja sisekorra olulisemad nõuded, kavandamine, selgitus, instrueerimine. Nurgiku kasutamine,	Küsitlus. Plaadil oleva ruudu märkimise kontroll

				mõõtmine, sh sirge ja lõik/ al- inimeseõpetus, turvaline käitumine õppetöökojas.	täisnurksus.	
2. (14.- 18.09)	3. Materjalid ja nende töötlemine (puit) Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (saag, märknõel). Klotsi valmistamine (puidule märkimine ja saagimine).	valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale; teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise; kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.	Märkimine, saagimine, nurgik, joonlaud, pliats.	It- tervis ja ohutus, puitmaterjali ohutu saagimine/ al- ühiskonnaõpetus, töökultuur ja tööetika/ al- ühiskonnaõpetus, teadlik ja säästev tarbimine/ al- loodusõpetus, puidu töötlemine /	demonstratsioon, praktiline tegevus. Õpetaja teeb näidis töö.	Hindeline küsitlus. TK
3. (21.- 25.09)	3. Materjalid ja nende töötlemine (puit) Materjalide liigid (üldteadmised puitmaterjalidest ja saematerjalidest) ja selle omadused. Klotsi viimistlemine. Joonestamine Üldteadmine joonisest ja vaadetest	valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töövahendeid ja tööriistu materjale; teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid. Omab teavet joonise vajalikkusest. Vaated joonisel.	Viilide ja rasplite kasutamine. Lihvriide valik ja abiklots lihvimisel. A4 formaadile kirjanurga tegemine	al- eesti keel, arutelu puitmaterjalide kasutusest/ al- inimeseõpetus, verbaalne suhtlemine tööprotsessis/ al- loodusõpetus, al- matemaatika, geomeetrised kujundid ja mõõtmine, sh sirge, lõik.	selgitus ja arutelu, praktiline tegevus. Praktiline tegevus joonlause ja pliatsiga.	Valmis klotsi hindamine. Hinnata tegevust ja joonte märkimist.
4. (28.09.- 02.10)	Joonestamine Üldteadmine joonisest ja vaadetest. Eskiis.	Joonise tegemine 3 vaade ja siis kõik kuus vaadet oma tehtud klotsist.	Joonlaud, pliats. Standardkiri.	al- inimeseõpetus, verbaalne suhtlemine tööprotsessis/ geomeetrised kujundid ja mõõtmine, sh sirge, lõik.	Praktiline tegevus joonlause ja pliatsiga. Eskiis oma klotsist ja siis kontrollitult joonisele.	Hinnata joonise tegemise korrektsust ja õigsust vastavalt oma tööle
5. (05.10.- 09.10)	3. Materjalid ja nende töötlemine (puit) Disain ja joonestamine. Mobiilialuse valmistamine. Kavand, eskiis. Materjalide töötlemise viisid (puidu lihvimine ja tööd peitliga) ning töövahendid (tööriistad ja masinad).	tunneb põhilisi materjalide töötlemise viise (puidu lihvimine ja töötlemine); valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise (traadi painutamine painutusabinõuga); annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu.	Lihvpaber, saag, peitel, nurgik peitslakk, lahusti.	It- tervis ja ohutus, puidutolmu kahjulikkus/ al- kunst, mobiiltelefoni koloriit/ al- loodusõpetus, inimese mõju keskkonnale/ n- masinlihvimise eelised,	Mobiiltelefoni alus, praktiline tegevus.	. Hinnata kavandi ja praktilise töö kooskõla.

	Mobiiltelefoni aluse valmistamine (traadi lisamine ja lihvimine ning värvimine).					
6. (12.-17.10)	3. Materjalid ja nende töötlemine (puit, traat) Mobiiltelefoni aluse valmistamine Materjalide töötlemise viisid (puidu vestmine ja sälkamine) ning töövahendid (nuga, luisk). Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.	Valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.	täpits, täkits, tempelpõletus, joonpõletus, puidupõletus-aparaat.	It- tervis ja ohutus, ohutu põletustööd/ It- kodanikualgatus ja ettevõtlikkus, omanäolise puidust mobiilialuse põletus eskiisi valmistamine/ al- matemaatika, geomeetrilised kujundid ja mõõtmine, sh sirge ja lõik/ al- kunst, kavandamine kui protsess ideede arendamiseks/	Aluse kavand põletustöödeks. vestlus, praktiline tegevus. Traadi painutamise viisid ja võimalused.	Loomingu ja praktilise külje hindamine
7. (26.-30.10)	3. Materjalid ja nende töötlemine (puit, traat) Mobiiltelefoni aluse valmistamine	Valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid	täpits, täkits, tempelpõletus, joonpõletus, puidupõletus-aparaat.	It- tervis ja ohutus, ohutu põletustööd/ It- kodanikualgatus ja ettevõtlikkus, omanäolise puidust mobiilialuse põletus eskiisi valmistamine/ al- matemaatika, geomeetrilised kujundid ja mõõtmine, sh sirge ja lõik/ al- kunst, kavandamine kui protsess ideede arendamiseks/	Aluse kavand põletustöödeks. vestlus, praktiline tegevus. Traadi painutamise viisid ja võimalused.	Loomingu ja praktilise külje, traadi painutamise hindamine
8. (02.11.-07.11)	3. Materjalid ja nende töötlemine (puit, traat) Mobiiltelefoni aluse valmistamine. Lakid ja lahustid. Pinna peitsimise viisid.	valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid. Lõpetab põletustööd, lihvimine ja lakib. Võimalus peitsida.	täpits, täkits, tempelpõletus, joonpõletus, puidupõletus-aparaat. Lakk, peitsid ja pintsel	It- tervis ja ohutus, ohutu põletustööd/ It- kodanikualgatus ja ettevõtlikkus, omanäolise puidust mobiilialuse põletus eskiisi valmistamine/ al- matemaatika,	Aluse kavand põletustöödeks. vestlus, praktiline tegevus. Traadi painutamise viisid ja võimalused.	Valmistöö hindamine.
9. (09.11.-12.11)	1. Tehnoloogia igapäevaelus. Inimene ja tehnoloogia	mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise	Ressurss, kapital,	It- tehnoloogia ja innovatsioon, ümbritsev	Töökohal igapäevaelust näiteid ja	Suuline küsitlus

	Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Ressursid, Õ- lk 7-9. Innovaatilisus, prototüüp, leiutis, protsess.	kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus; toob näiteid ressursside kohta; seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega; suudab valmistada jõukohaseid liiteid.	tooraine tehnoloogiline kirjaoskus, eetika, PVA liim. Saag ja lihvmasin. Muruniiduk, traktor. Tolmuimeja ja lihvimismasinad	tehnoloogiline maailm/ üp- väärtuspädevus, üldkehtivad eetilised normid/ al- eesti keel, vestlus ressurssidest/ al- ühiskonnaõpetus, töökultuur ja tööetika/ n- tehnoloogia kasutamine igapäevaelus, tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkuse põhjendus.	seostab tehnoloogia arengut igapäevaselt ka oma elus.	vestluse vormis.
10. (16.-21.11)	1. Tehnoloogia igapäevaelus Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Süsteemid ja protsessid, Õ- lk 10-12. Tooraine, sünteetiline materjal, tööstuslikult toodetud materjalid. Energia, selle tootmise viisid.	Toob näiteid süsteemide ja protsesside kohta; seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega. Energia tänapäeva vajadus ja saamise võimalused.	Süsteem, protsess, avatud süsteem, alasysteem, kapital,	It- keskkond ja jätkusuutlik areng, keskkonnasäästlikkus energia kulutamisel/ al- eesti keel, arutletakse lihtsamatest süsteemidest/ al- ajalugu, kultuur ja traditsioonid, nende muutumine ajas/ al- loodusteadused.	Suudab mõista tehnika arengut ja leiab ka ise elust näiteid. Alasysteem ja protsessid. Jalgratta kettülekaned ja piduri süsteemid.	Hindamine Toob näiteid ja nippe tehnilisteks lahendusteks.
11. (23.-28.11)	3. Materjalid ja nende töötlemine Treimise ABC. Ohutustehnika. Töövõtted ja peitlid Disain ja kavand eskiisina.	Oskab hinnata treimise ohutust ja kasutada individuaalseid kaitsevahendeid. Kinnitab iseseisvalt tooriku	Toorik ja tsentreerimine. Kaitsevahendid. Peitlite valik ja töövõtted.	It- tehnoloogia ja innovatsioon, kaasaegsed kütused/ üp- sotsiaalne pädevus, paaritöös arvesakse teineteise seisukohtadega/ al- matemaatika, geomeetrilised kujundid ja mõõtmine, sh sirge, lõik ja ring/ al- kunst, kavandamine kui protsess ideede arendamiseks/	Arutelu. Näidistööd ja tooriku kinnitamine. Treitava töö küünlajala kavandamine.	Hinnatakse OH nõuete tundmist ja tooriku silindriliseks tegemist.
12. (30.11-04.12)	3. Materjalid ja nende töötlemine Küünlajala treimine. Eskiisi kontroll ja OH tehnika reeglite kontroll.	Teab ja tunneb treimise OH nõudeid ja oskab neid rakendada. Tunneb olulisemaid omadusi ja töötlemise viise; valib ja kasutab	Treipingi häälestamine. Pöörded ja rihmülekanne.	It- tehnoloogia ja ressurss innovatsioon, disain al- ühiskonnaõpetus, elukutsed ja ettevõtted kodukohas/	Vestlus, praktiline tegevus. Treimise ettevalmistus ja tsentreerimine.	Suuline küsimine OHT Praktiliste

		eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, tööriist, peitleid.		al-ühiskonnaõpetus, teadlik ja säästev tarbimine.	Treimine Lihvimistööd treipingis	tööde jooksev hindamine.
13. (07.12.-11.12)	3. Materjalid ja nende töötlemine Treimine. Kavandi järgselt.	Tunneb mõõtmist, kasutame nihikut.	Valmistab eskiisi küünlajalast.	It-keskkond ja jätkusuutlik areng, loodus- ja tehismaterjalide säästlik kasutamine/ tehnoloogia ja ressurss innovatsioon, disain	Omandab näilise teadmise treimisest. Oskab toorikut kinnitada ja peitleid kasutada. Mõõdab nihikuga. Tunneb viimistluse järjekorda.	Praktilise tööprotsessi hindamine. Valmis, kui jõuti, küünlajala hindamine
14. (14.-18.12)	1. Tehnoloogia igapäevaelus Treimine küünlajalg. Tööde tehnoloogiline järjekord.	Puht praktiline tööpäev. Treimine. Puurimine, puuri valik läbimõõdu järgi. Lakk ja lakkimine	Treimine küünlajalg. Lihvimine ja puuri valik	Praktiliste oskuste lõimumine ja tööoskuste kinnitamine. Viimistlus järjekord ja plankimine. Puurpingis küünla augu puurimine.	Õpilane seostab õiged tehnoloogilised tööjärjekorrad. Oskab treipingis lakkida.	Praktilise valmis töö hindamine