



THE CIRCULAR CLASSROOM

MOODUL 3

DISAIN JA LOOVUS

SISSEJUHATUS

TERE TULEMAST CIRCULAR CLASSROOMI 3. MOODULI TÖÖVIHIKUSSE

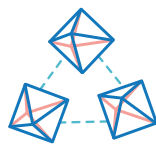
Disain ja loovus

Selles töövihikus sisaldab üldine sissejuhatus mooduli põhisisu tutvustamiseks koos tegevustega tunnis õppimiseks, edasiseks uurimiseks ja avastamiseks.

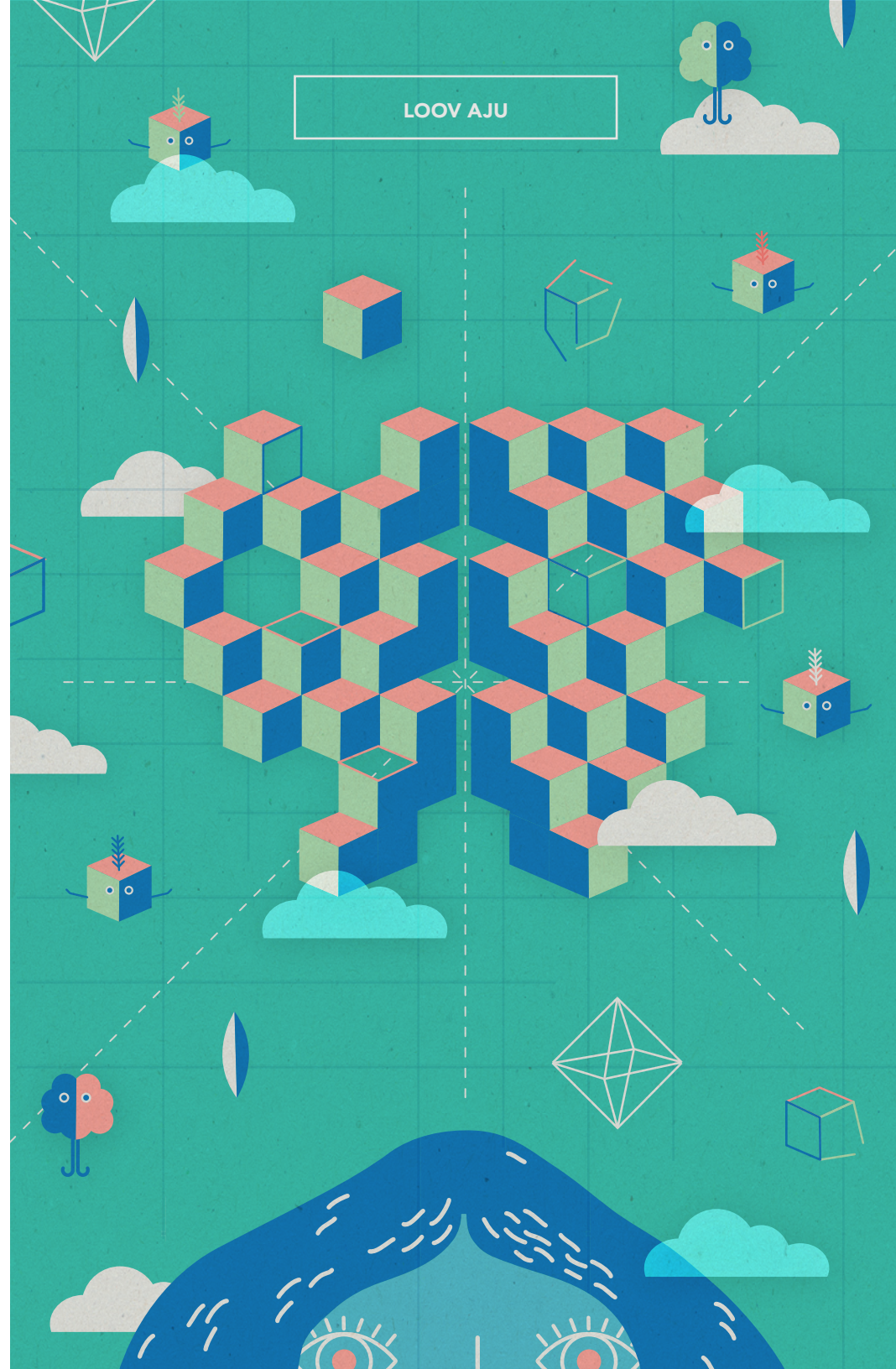
Moodulis on kolm põhitegevust, mida saate koos tunnis teha. Tegevustele leidub ka variatsioone ja soovitusi, mis aitavad õppimiskogemust laiendada, et põhiteemasid põhjalikumalt avastada.



Täiendavate abimaterjalide linkide saamiseks külasta veebilehte.



Võid sellest sisust koopiaid teha ja tunni elavdamiseks kasutada.



DISAIN JA LOOVUS

Disain on üks võimsamaid tööriistu, mille inimesed on loonud selleks, et kujundada maailma vastavalt enda vajadustele. Me disainime kõike, alates toolidest kuni linnadeni ja isegi valitsuse poliitikateni.

Disain on võimas vahend, mille abil saab leida loovaid lahendusi keerukatele probleemidele. Selle abil on ühtlasi võimalik välja töötada mitmeid eri lahendusi, mis tähendab, et meil on palju valikuid ja võimalusi.

Professionaalsed disainerid töötavad mitmete ühiskonna tahkude kallal. Kuid me oleme kõik kodanikena disainerid, mõjutades seda, millised tooted ja teenused majanduses käiku lähevad.

See tähendab, et meil kõigil on võimalus aidata disainida tulevikku, mis toimib tõhusamalt kui täna. Selleks, et ringmajandusele üle minna, on oluline disaini ja loovust mõista ja need omaks võtta. Mõlemad on olulised komponendid, uskumaks, et meie käeulatuses on erinevaid võimalusi.

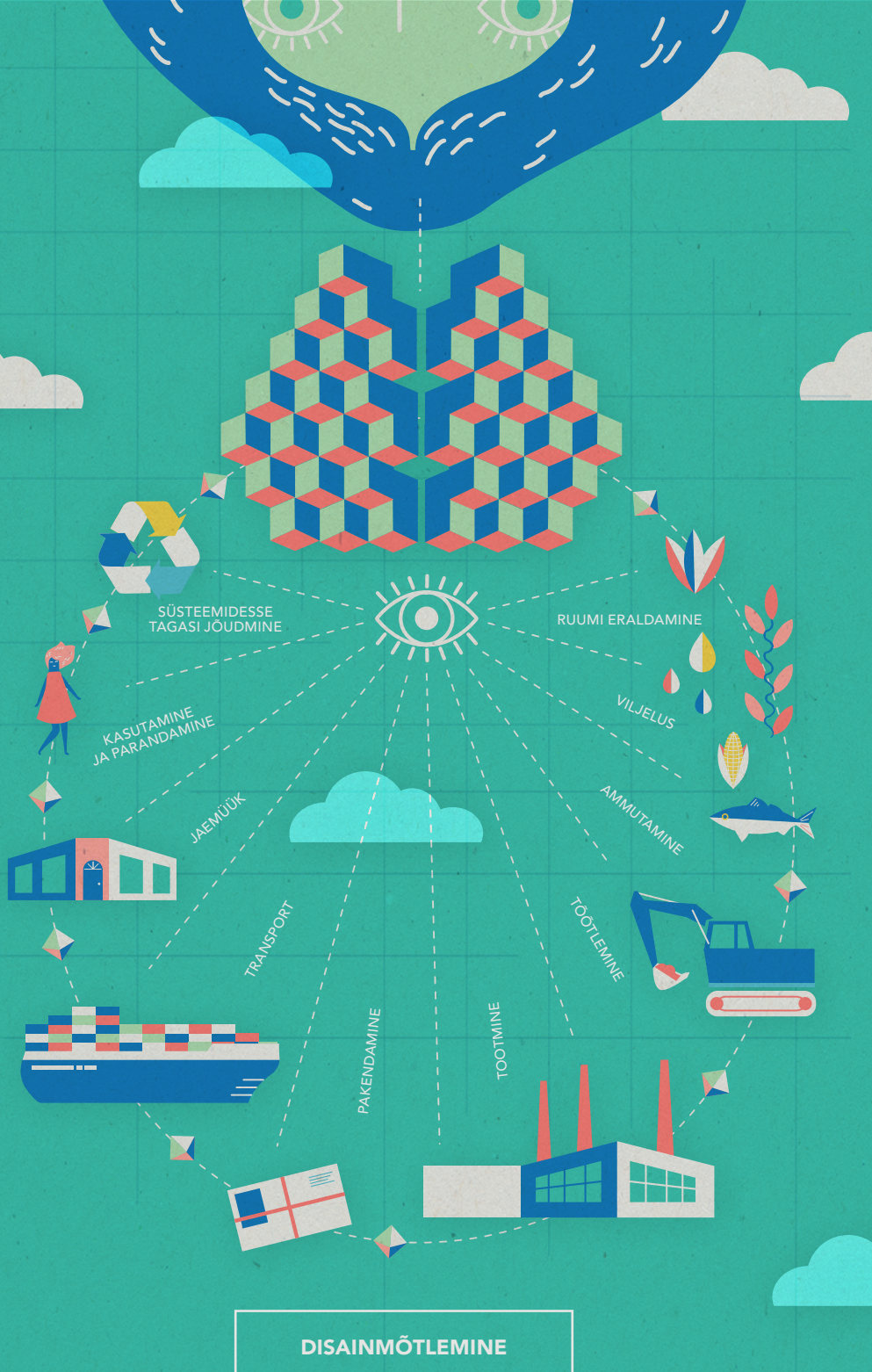
Loovus ja disain on aidanud meil inimestena oma arenguteel jõuda praegusesse punkti ning need on ühtlasi salakoostisosad, mis aitavad meil kestlikumat tulevikku saavutada.

Oluline osa ringmajandusest on suutlikkus muuta viisi, mil me tooteid klientideni toimetame, et saaksime tootmistsükli ahela sulgeda.

Üks lahendus on muuta ärimudeleid toote lineaarse turule toimetamise mudelilt (täieliku vastutuse puudumisega selle eest eluea lõpul) suletud ringiga mudelile, milles komponentide tagasikorje ja taaskasutus on algusest peale läbi mõeldud.

Seda nimetatakse toote-teenuse süsteemi mudeliks. Ringmajanduse jaoks disainimisel on veel palju teisi lahendusi, millest paljusid pole isegi veel avastatud!

See nõuab lineaarsete toodete ärimudelite muutmist ringmajanduslikeks, mis tähendab toodete disainimist viisil, mis võimaldab neil sobituda teenuse osutamise süsteemiga.



TEGEVUS 1

TOOTE LAHKAMINE SEDA OSADEKS VÖTTES

VAJA LÄHEB:

*katkiseid esemeid majapidamisest;
vanapaberit;
pastakaid;
tööriistu, millega ese osadeks võtta.*

Selle tegevuse eesmärk: saada teada, kuidas tooted on disainitud, võttes vanad katkised esemed osadeks! Esemel osadeks võtmine on põnev viis, kuidas avastada selle ülesehitust ja kas eset saab ringlusesse võtta või mitte. Pärast osadeks võtmist pange ennast proovile, nuputades, kuidas saaks toodet kestlikumal viisil ümber disainida.

1. SAMM

Koguge kokku erinevaid katkisi esemeid majapidamisest või koolist, näiteks elektroonikaseadmed, jalanõud või pastakad.

Samuti läheb vaja mõnda lihtsatööriistu, nagu kruvikeeraja, tangid ja ka ohutusvarustus.

2. SAMM

Moodustage 2–6 inimesest koosnevad rühmad ja valige üks ese rühma kohta. Iga rühm võtab eseme osadeks, püüdes seda terveks jätta, kui just pole ühtegi teist viisi selle komponentideks võtmiseks.

3. SAMM

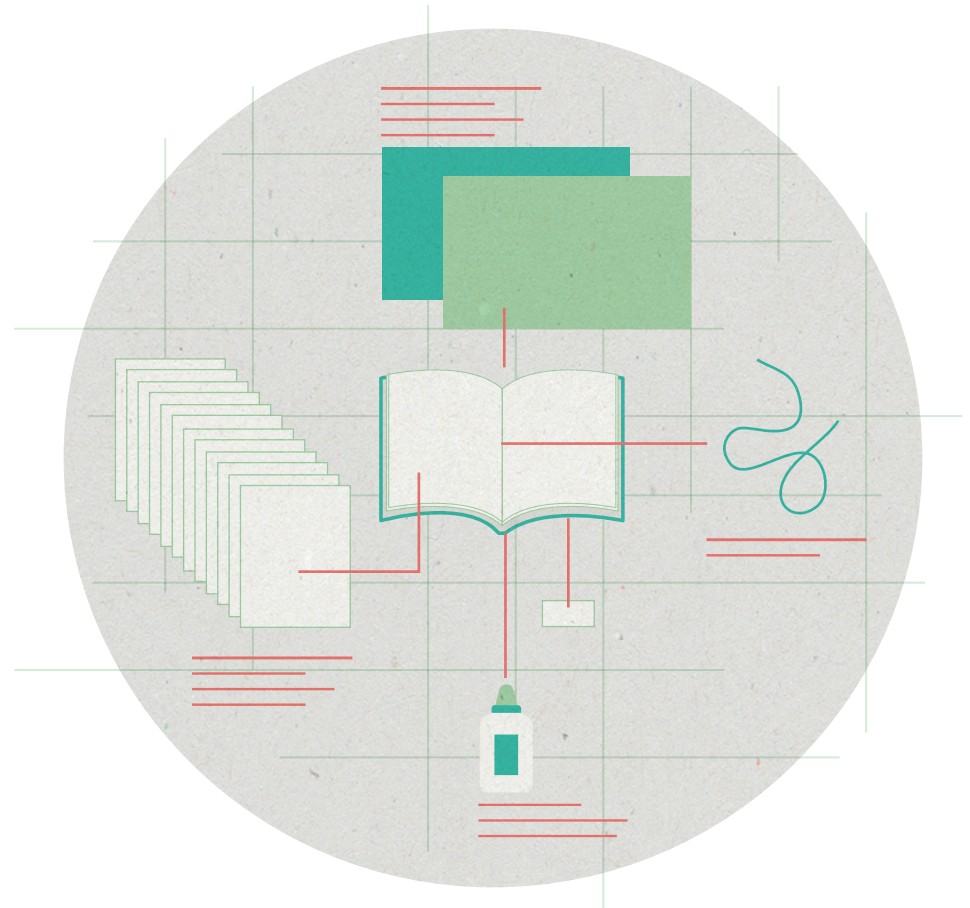
Asetage iga komponent suurele paberilehele ja kirjutage selle kohta märkus: millega tegu, mis esemest see pärineb ja kui raske oli seda eemaldada.

Lõpuks on sul koos oma rühmaga terve eseme osi täis leht, justkui oleksite eset lahanud.

4. SAMM

Disainige sellele esemele alternatiivne toode, kasutades kestliku disaini strateegiaid ja mõtiskledes, kuidas saaksite selle muuta tooteteenuse süsteemi mudeliks.

Jagage oma rühma ideid terve klassiga.



KÜSIMUSED, MIDA KÜSIDA

Kui lihtne või raske oli toodet osadeks võtta? Kuidas see mõjutab võimalust seda eset ringlusse võtta?

Kas leidsid komponente, mis olid tahtlikult disainitud nii, et toodet oleks raske avada?

Kuidas mõjutab sinu arvates toote disain ja ülesehitus võimalikkust seda parandada?

Mis vigu tegi disainer sinu arvates toote loomisel?

Mis arvad, kui pikalt kasutamiseks see toode on mõeldud?

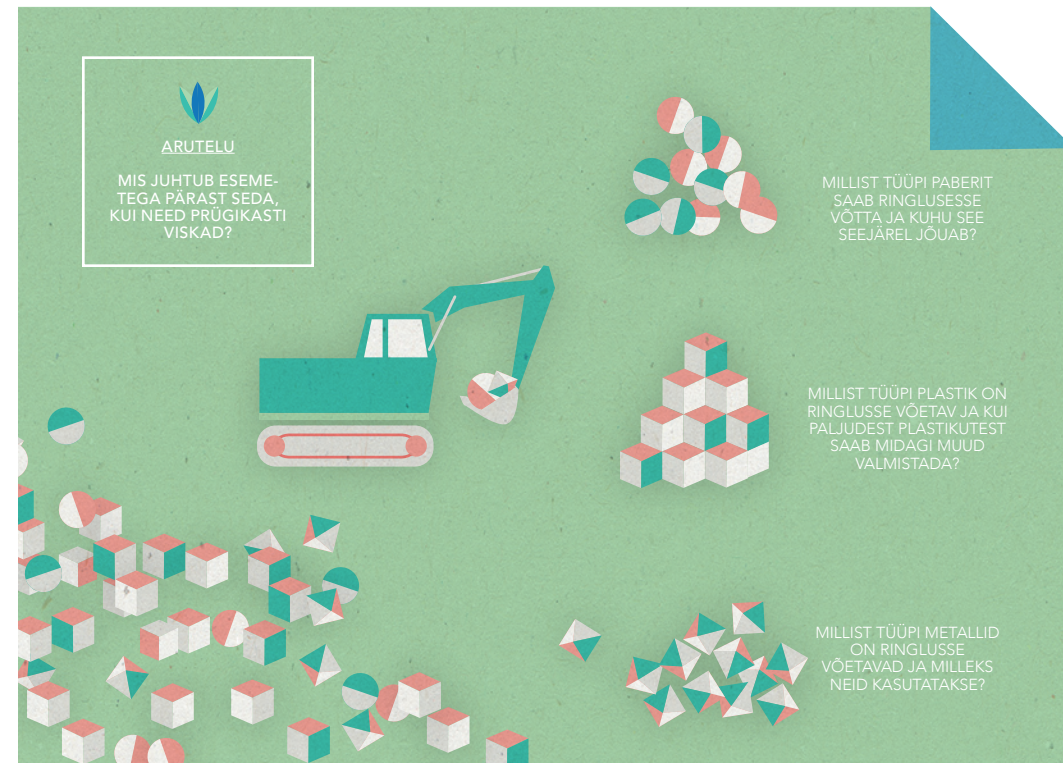
Kui kaua selle toote komponendid võivad kesta?

PÄRAST TEGEVUST

Jaotage kõik katkised esemed erinevatesse ringlussevõtu kategooriatesse (plastik, metallid jne) ja seejärel arutage, kui paljusid neist saab tegelikult ringlusse võtta. Veenduge, et leiate pärast tegevust esemetele õige ringlussevõtu koha!

Uurige, kas teie piirkonnas toimub seda tüüpi toodete ringlussevõtt.

Järeltegevusena uurige üleilmset elektrooniliste jäätmete ringlussevõtusüsteemi ja Euroopa Liidu elektri- ja elektroonikaseadmete romusid käsitlevat direktiivi.



TEGEVUS 2

ÜHEKORDSELT KASUTATAVA TOOTE ÜMBERDISAINIMISE VÄLJAKUTSE

VAJA LÄHEB:

projektikaarte;
vanapaberit;
pastakaid.

Selle tegevuse eesmärk: mõista toote elutsüklit ja kuidas seda saaks ringmajandusele kohandada. See tähendab, et meil tuleb mõelda eluea lõpu ja samuti alguse peale, kui tehakse otsuseid funktsionaalsuse ja materjalivalikute osas. Selle väljakutse läbimiseks tuleb teil töötada disainistuudio meeskondadena, et näha, kes suudab lahendada ringdisaini väljakutse!

1. SAMM

Jagunege paaridesse või väikestes rühmadesse ja võtke üks projektikaart.

Mõelge välja meeskonna nimi ja töötage 30 minuti jooksul välja idee, mis põhineb teie meeskonna projektikaardil.

2. SAMM

Võtke kaks minutit, et ideed teistele rühmadele tutvustada, käitudes nagu müüksite ideed kliendile ja käsitledes järgmisi punkte: probleem, mille „klient“ esile tõi, teie idee, kuidas see on probleemiga seotud ja kuidas see sobitub ringmajandusega. Kasutage järgmisel leheküljel toodud planeerimistabelit, et oma ideid läbi töötada.

PROJEKTIKAARDID

Olete väike disainistuudio, kellel paluti disainida röster, mis oleks osa ringmajandusest.

Töötate suure ettevõtte heaks, mis valmistab mobiiltelefone, mida ei saa ringlusse võtta. Müüge oma ülemusele ideed, mis võimaldaks ettevõttel muuta mobiiltelefonid ringmajanduse osaks.

Olete iseseisev disainimeeskond, kes soovib moodi ringmajandusele lähemale tuua. Looge ettevõtte, mis võimaldab inimestel saada moekaid riideid ringmajandusest lähtuvatel viisidel.

Töötate ettevõtte heaks, mis müüb iga päev miljoneid pudeleid vett ja karastusjooke. Peate kogu tootmisliini ümber disainima, et see ringmajanduslikumaks muuta ja jäätmeid vähendada.

Töötate väikese mööbli-ettevõtte heaks, kes tahab olla kulutõhusate hindadega liider kestliku ja ringmajandusliku kodumööbli pakkujate seas. Disainige mööblisari, mis järgib ringmajanduse põhimõtteid ja on stiilne.

Juhtiv spordijalanõude ettevõtte palus, et looksite uue jalanõu, mis on eluea lõpus täiesti ringlussevõetav ja kasutab ringlussevõetud materjale. Disainige uus jalanõu kontseptsioon ja esitlege seda.



KÜSIMUSED, MIDA KÜSIDA

Milliseid teist tüüpi tooteid tuleks veel sinu arvates ringmajanduslikeks toodeteks muuta?

Milliste toodete puhul on seda keeruline teha ja miks?

Kuidas saad brände ja ettevõtteid, mis sulle meeldivad, seda lähenemist võtma julgustada?

Mis mulje jättis sulle disainiprotsess?

Mida pead järgmine kord silmas, kui midagi ostad?

Kas sul on halbu harjumusi, mida proovid muuta?

TEGEVUSE PLANEERIMISE TABEL

Rühm:	
Probleemi sõnastus:	
Kes?	Mis?
Kus?	Kuidas?

PÄRAST TEGEVUST

Saite maigu suhu sellest, mis tunne on olla disainer, kes lahendab keerukaid pärismaailma probleeme, kasutades selleks ringmajanduslikku mõtteviisi. Olete loodetavasti indu täis, olles kogunud loomingulise

probleemilahenduse mõjujõudu.

Jätkake, uurides teile ette antud probleemile pärismaailmas leitud lahendusi. Esitlege leitud näited oma klassile.

TEGEVUS 3

KODANIKUST DISAINER

VAJA LÄHEB:

vanapaberit;
pastakaid;
internetiühendust.

Selle tegevuse eesmärk: avastada, milliseid kodanikuaktiivsuse võimalusi ettevõtte pakuvad või ei paku ja milline on kliendi tagasiside ja kodanikuaktiivsuse jõud. Eesmärk on saada teadmisi ja seejärel tegutseda valdkondades, kus sinu tegutsemine saab aidata midagi paremini disainida.

1. SAMM

Vali ettevõtte, millelt oled ostnud toote. Uuri lähemalt, kas ettevõtte on kestliku arengu tegevuskava või avalikkusele kättesaadavat teavet selle kohta, milliseid kestliku disaini strateegiaid ettevõtte kasutab.

2. SAMM

Tööta välja loetelu soovitud toodetest, mida ettevõtte võiks kasutada, et aidata oma tooted ringmajanduslikuks muuta ja nende keskkonnamõju vähendada.

3. SAMM

Mõttele välja viis, kuidas ettevõttele läheneda, et esitada oma soovitud loetelu ja põhjused, miks sina kliendina soovid, et nad liiguksid ringmajanduse poole.

Seda võib teha paarides, väikestes rühmades või individuaalselt ja seda võib teha mitme tunni jooksul.

4. SAMM

Saada ettevõttele kiri või võta ettevõttega ühendust sotsiaalmeedia vahendusel, et pingutada oma aktiivsest kodanikust disaineri lihast ja levita sõna teistelegi!



KÜSIMUSED, MIDA KÜSIDA

Kuidas igapäevaselt positiivsete muutuste loomiseks rohkem samme astuda?

Kui suur mõju on kodanikuaktiivsusel kestlikkuses ja disainis?

Millist rolli mängib tarbija toodete ja teenuste pakkumuse mõjutamisel majanduses?

Kui palju mõjutavad sinu arvates sotsiaalmeedia ja teised avalikkuse kaasamise viisid ettevõtteid?

Kuidas veenda oma sõpru ja perekonda olema aktiivsed kodanikud?

Milliseid teisi tegevusi saad teha, et aidata muutusi luua?

PÄRAST TEGEVUST

Võta ettevõttega ühendust, et veenduda sinu sõnumi kohale jõudmises! Oluline on osalus ja märkamine, kuidas väikestel

tegudel võib olla suur mõju. Vaata, milliseid järgmised samme saad astuda, et oma mõjuala suurendada.

LISATEGEVUSED

Õpi loodusest

Uuri, mis on Fibonacci jada ja teised loodusest inspireeritud disainilahendused, näiteks Leonardo Da Vinci teosed. Kirjuta essee viisidest, mil inimesed saavad loodusest lähtudes disainida kestlikemaid tooteid.

Toiduahel

Saa rohkem teada tarbimise mõju kohta ookeanile, otsides teavet mikroplastikute kohta ookeanis. Mis neid tekitab ja milline mõju on neil toiduahelale?

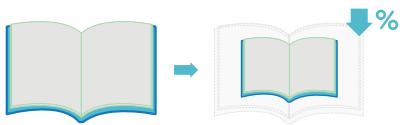
Ringdisain

Vii läbi uurimisprojekt disaineri või disainiagentuuri kohta, kes on kasutanud ringdisaini ringmajanduse jaoks toodete loomiseks. Tuvastage erinevad disainistrateegiad, mida nad on kasutanud. Kasutage järgmiselt lehel leitavaid disaini mängukaarte, et oma mõtlemist aktiveerida!

DISAINI MÄNGUKAARDID

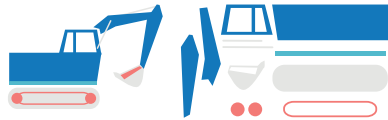
Oleme koostanud disaini mängukaardid, mille saate välja lõigata ja oma tegevustes kasutada, et erinevaid disainistrateegiaid avastada.

MATERIALIDE VÄHENDAMINE



Lihntne viis keskkonnamõju vähendamiseks on üldine disainis kasutatud materjalide suuruse, kaalu ja arvu vähendamine. Rusikareeglina on rohkemal materjalil suurem mõju, mistõttu on oluline kasutada vähem materjaliliike ja vähendada üldiselt kasutatava materjali kaalu.

TOOTE OSADEKS VÕTMINE



Disainimine toote osadeks võtmiseks eeldab, et toode valmistatakse viisil, mis võimaldab seda eluea lõpus ringlussevõtu tarbeks komponentideks võtta. See, kuidas toode kokku pannakse, kasutatava materjali liigid ja nende ühendamise meetodid tuleb disainida nii, et see kiirendaks ja hõlbustaks toote ringlussevõtuks komponentideks võtmist.

TOODE-TEENUS SÜSTEEM



Alternatiivina müüdavatele toodetele pakutakse ka väljalaenuatavaid tooteid, mis on saadaval osana ettevõtte omatud süsteemist või teenusest. Toote välja laenamine, selle asemel, et seda otse müüa, võimaldab ettevõttel hallata toodet kogu selle elutsükli jooksul, ühtlasi selle jäätmeid vähendades. Mõelge, kuidas teie toode võiks olla osa süsteemi teenuse mudelist.

PIKAEALISUS



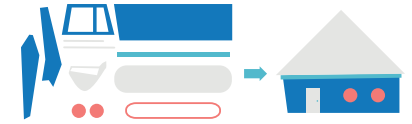
Pikaealisuse idee seisneb toodete loomises, mis on esteetilisest küljest ajatud, vastupidavad ja säilitavad oma väärtuse pika aja jooksul, nii et inimesed saavad neid edasi müüa või anda. Tooteid, mis kestavad kauem ei asendata sama sageli ja neid võib nende eluea jooksul parandada või värskendada. Milliseid disainimuudatusi saate oma tootes teha, et selle kasulikkude eluiga pikendada?

ELUTSÜKLIPÕHINE MÕTLEMINE



Toote läbitavate elutsükli etappide vaatlemine aitab teil tuvastada, kus esineb kõige suurem keskkonnamõju. Kaardistage elutsükkel, lähtudes tooraine ammutamisest, tootmisest, pakendamisest, transpordist, kasutusest ja eluea lõpust. Kõik need etapid nõuavad ressursse ja tekitavad jäätmeid. Tuvastage need oma kaardil ja leidke viise, kuidas neid etappe oma disaini kaudu vähendada saaksite.

TAASTOOTMINE



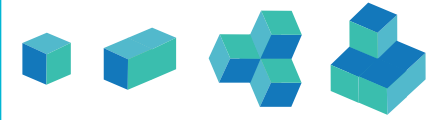
Taastootmine tähendab seda, et toodet ei võeta tervenisti osadeks, ringlusesse ega taaskasutatata. Mõned osad on ette nähtud taaskasutuseks ja teised võetakse ringlusesse. Arutage, kuidas toote komponendid või kogu toode on võimalik taastoota uuteks kasutatavateks toodeteks suletud ringiga süsteemis. See on kriitilise tähtsusega tehnoloogiasektori jaoks, kuid tootab väga hästi ka paljude teiste toodete puhul.

RINGLUSSEVÕETAVUS



Arutlege kõigi oma kasutatavate materjalide ringlussevõtmise potentsiaali üle. Pange tähele, kuidas need on kokku pandud, et neid saaks eluea lõpus hõlpsasti komponentideks võtta ja ringlusesse saata. Samuti veenduge, et paigas on süsteemid, mis võimaldavad toodet asukohas, kus selle eluiga lõpeb ringlusesse võtta. Et toode oleks ringmajanduslik, peab see sobituma suletud ahelaga süsteemi.

MODULAARSUS



Tooted, mida saab erinevatel viisidel liigutada ja konfigurereida, et neid vastavalt erinevatele ruumidele ja kasutusele kohandada, mis võimaldab neil tõhusamalt toimida. Tänu sellele on ka eluea lõpul võimalik toodet taaskasutada, kuna omanik saab otsustada, kuidas toote eluiga eri viisidel pikendada.

PARANDAMINE



Parandamine on üks ringmajanduse alustaladest. Tooted kuluvad, lähevad katki ja saavad kahjustada. Need tuleb disainida nii, et neid oleks lihtne parandada, uuendada ja kohendada. Lisaks lisaosadele ja juhisteid nende kasutamiseks vajame süsteeme, mis toetavad parandamist eelistavat mõtteviisi, mitte ei morjenda seda.



THE CIRCULAR
CLASSROOM



CIRCULARCLASSROOM.COM

KIRJUTANUD DR LEYLA ACAROGLU
KUJUNDANUD JA ILLUSTRERINUD EMMA SEGAL
PRODUTSEERINUD KAASASUTAJAD

SPONSOREERINUD THE WALKI GROUP