

Koolitusõpetus 10 - 1. osa

Pealkiri	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ökodisain
Käesolevas õppetunnis osutatud koolituskursuse osa	<ul style="list-style-type: none"> ○ X 1. osa Üldine teave jätkusuutlikkuse ja CE kohta 2. osa Konkreetne teave: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Puidusektor <input type="checkbox"/> Plastisektor <input type="checkbox"/> Põllumajandus- ja toiduainesektor
EQF tase	3. tase
Kus õppetundi testiti	//
Üldine(d) õppeeesmärk(id) vastavalt Bloomi taksonoomiale https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/blooms-taxonomy/	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Luua Uus või originaalne töö (kavandada, koostada, konstrueerida, uurida, sõnastada) <input type="checkbox"/> Hinnata Põhjendada seisukohta või otsust (hinnata, argumenteerida, kaitsta, kritiseerida, valida, toetada). X Analüüsida Seoste loomine ideede vahel (eristamine, korrastamine, seostamine, võrdlemine, eristamine, testimine, katsetamine) X Rakendada Kasutada teavet uutes olukordades (teostada, rakendada, lahendada, kasutada, demonstreerida, kasutada). X Mõista Selgitage ideid või mõisteid (klassifitseerida, arutada, kirjeldada, tuvastada, leida, tõlkida). X Mäletamine Faktide ja põhimõistete meeldejätmise (defineerimine, dubleerimine, loetlemine, meeldejätmise, kordamine)
Konkreetne(d) õppeeesmärk(id)	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Lisateave ökodisaini kohta</i> ● <i>Analüüsida ökodisaini tunnuseid ja näiteid.</i>
Kognitiivsed, sotsiaalemotsionaalsed ja käitumuslikud tulemused, mis põhinevad https://www.unesco.org/sites/default/files/20	<p>SDG 12 Vastutustundlik tarbimine ja tootmine Tagada säästvad tarbimis- ja tootmisviisid</p> <p><u>Kognitiivsed õppe-eesmärgid:</u> Õppija mõistab, kuidas individuaalsed elustiilivalikud mõjutavad sotsiaalset, majanduslikku ja keskkonnaalast arengut. Õppija teab säästva tootmise ja tarbimise strateegiaid ja tavasid.</p>

<p>18-08/unesco_education_for_sustainable_development_goals.pdf.</p>	<p>Õppija mõistab jätkusuutliku tarbimise ja tootmise saavutamiseks vajalikke dilemmasid/kaubandustegusid ja süsteemimuutusi.</p> <p><u>Sotsiaal-emotsionaalsed õppe-eesmärgid:</u></p> <p>Õppija oskab selgitada säästva tootmise ja tarbimise vajadust.</p> <p>Õppija oskab eristada vajadusi ja soove ning mõtiskleda oma isikliku tarbijakäitumise üle, võttes arvesse looduse, teiste inimeste, kultuuride ja riikide ning tulevaste põlvkondade vajadusi.</p> <p>Õppija on võimeline tundma vastutust oma individuaalse käitumise keskkonna- ja sotsiaalsete mõjude eest tootjana või tarbijana.</p> <p><u>Käitumuslikud õppe-eesmärgid:</u></p> <p>Õppija oskab edendada säästvaid tootmisviise. Õppija oskab vaidlustada kultuurilisi ja ühiskondlikke suundumusi tarbimises ja tootmises.</p>																
<p>Käsitletud rohelised oskused</p>	<table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Loov probleemide lahendamine</td> <td><input type="checkbox"/> Juhtimisoskused</td> </tr> <tr> <td>X Tulevikku mõtlemine</td> <td><input type="checkbox"/> Mõju kvantifitseerimine</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Seireoskused</td> <td><input type="checkbox"/> Elutsükli haldamine</td> </tr> <tr> <td>X Analüütilised oskused</td> <td><input type="checkbox"/> Teaduslikud oskused</td> </tr> <tr> <td>X Lean-tootmine</td> <td><input type="checkbox"/> Jäätmekäitlus</td> </tr> <tr> <td>X Hooldus- ja remondioskused</td> <td><input type="checkbox"/> Keskkonnaauditeerimine</td> </tr> <tr> <td>X Reostuse vältimine</td> <td><input type="checkbox"/> Ökosüsteemi haldamine</td> </tr> <tr> <td>X ökodisain</td> <td><input type="checkbox"/> Muud _____</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Loov probleemide lahendamine	<input type="checkbox"/> Juhtimisoskused	X Tulevikku mõtlemine	<input type="checkbox"/> Mõju kvantifitseerimine	<input type="checkbox"/> Seireoskused	<input type="checkbox"/> Elutsükli haldamine	X Analüütilised oskused	<input type="checkbox"/> Teaduslikud oskused	X Lean-tootmine	<input type="checkbox"/> Jäätmekäitlus	X Hooldus- ja remondioskused	<input type="checkbox"/> Keskkonnaauditeerimine	X Reostuse vältimine	<input type="checkbox"/> Ökosüsteemi haldamine	X ökodisain	<input type="checkbox"/> Muud _____
<input type="checkbox"/> Loov probleemide lahendamine	<input type="checkbox"/> Juhtimisoskused																
X Tulevikku mõtlemine	<input type="checkbox"/> Mõju kvantifitseerimine																
<input type="checkbox"/> Seireoskused	<input type="checkbox"/> Elutsükli haldamine																
X Analüütilised oskused	<input type="checkbox"/> Teaduslikud oskused																
X Lean-tootmine	<input type="checkbox"/> Jäätmekäitlus																
X Hooldus- ja remondioskused	<input type="checkbox"/> Keskkonnaauditeerimine																
X Reostuse vältimine	<input type="checkbox"/> Ökosüsteemi haldamine																
X ökodisain	<input type="checkbox"/> Muud _____																
<p>Kestus</p>	<p>15 min.</p>																
<p>Õppetöö ülesehitus ja sisu</p>	<p>Õppetund "Ökodisain" koosneb kolmest teemast:</p> <p>Teema 1: ökodisaini tajumine</p> <p>Teema 2: Ökodisaini direktiiv</p> <p>Teema 3. Ökodisaini omadused ja näited</p> <p>Tunni sissejuhatuses soovime vaadata tutvustavat videot ökodisaini kohta. https://www.youtube.com/watch?v=7gTdyh8ejQw</p> <p>Ökodisaini aspekte tutvustavad mitmed erinevad määratlused. Kokkuvõtlik ja lihtsustatud määratlus vastab ökodisaini peamistele põhimõtetele - ökodisain on viis vähendada negatiivset mõju keskkonnale, kasutades jätkusuutlikkuse ja vastutustundliku (ringikujulise) disaini põhimõtteid.</p>																

Peamine idee on, kuidas vähendada toote disaini sõbralikumalt.

Teema 1: ökodisaini tajumine

Ringdisain ja ökodisain keskenduvad toote või teenuse ökoloogilise mõju leevendamisele. Ökodisain on ringmajanduse üks põhisammas, strateegia, mille põhimõte on anda toodetele piiramatult eluiga suletud, jäätmevabas ringluses. Säästvate materjalidega projekteerimine tähendab, et tooraine jõuab ringmajanduses oma kasutuse lõppu, mida sobivatel tingimustel kasutatakse uuesti, erinevalt ostu-kasutuskarbist või "linearsest" majandusest.

Ökodisaini eesmärk on vähendada ja viia miinimumini toote või teenuse üldine ökoloogiline mõju. See viitab uuenduslikele toodete ja teenuste disainilahendustele, mis võtavad arvesse kogu elutsükli - alates tooraine kaevandamisest, tootmisest, turustamisest ja kasutamisest kuni ringlussevõtu, "parandamise" ja kõrvaldamiseni. Sama oluline on vähendada reostust tootmise ajal kui ka kogu toote elutsükli jooksul. Ökodisain on siiski stabiilne ja arenev kontseptsioon, ja mõtle sellest pigem kui keskkonnasõbralikust tootemärgistusest kui disainilahendusviisist.

Toote ökodisain hõlmab toote tootmist eesmärgiga suurendada selle ökoloogilisi omadusi kogu elutsükli jooksul.

Ökosüsteemid aitavad lahendada kõik etapi või kasutuselt kõrvaldamisega seotud küsimused, et prognoosida materjali, kanga ja kokkupaneku valikut, projekteerida tooteid, et parandada ringlussevõtu kvaliteeti. Ringlussevõetud seadmete materjalide integreerimine uutesse toodetesse on osa sellest kasulikust lähenemisviisist.

Teema 2: Ökodisaini direktiiv

Euroopa Parlamendi ja nõukogu 21. oktoobri 2009. aasta direktiiviga 2009/125/EÜ on kehtestatud raamistik energiamõjuga toodete ökodisaini eeskirjade kehtestamiseks.

Ökodisaini direktiiviga nähakse ette kogu ELi hõlmavad ühtsed eeskirjad selliste toodete nagu kodumasinad, info- ja kommunikatsioonitehnoloogiad või tehnika ökoloogiliste omaduste parandamiseks. Direktiiviga kehtestatakse nende toodete energiatõhususe kohustuslikud miinimumnõuded. See aitab vältida kaubandustõkkeid, parandab toodete kvaliteeti ja kaitseb keskkonda.

Energiamärgistuse määrused võivad täiendada neid ökodisaini nõudeid kohustuslike märgistusnõuetega. Euroopa Parlamendi ja nõukogu 4. juuli

2017. aasta määrus (EL) 2017/1369, millega luuakse energiamärgistuse raamistik ja tunnistatakse kehtetuks direktiiv 2010/30/EL.

■ **Säästva disaini sertifitseerimine**

Turule viidud säästvate toodete sertifitseerimiseks on kehtestatud erieeskirjad ökodisaini kohta. On olemas kolm sertifikaati:

Cradle to Cradle (C2C): Süsteem sertifitseerib ja edendab innovatsiooni säästvate toodete puhul viies põhikategoorias: materjalitervis, materjalide ringlussevõtt, taastuenergia ja süsinikdioksiidi juhtimine, veemajandus ja sotsiaalne õiglus. ISO 14062: See rahvusvaheline keskkonnastandard hindab keskkonnategurite integreerimist toodete projekteerimisse ja arendamisse.

ISO 14001: See standard võimaldab ettevõtetel näidata oma pühendumust keskkonnale, juhtides oma tegevusega seotud keskkonnariske.

Teema 3. Ökodisaini omadused ja näited

Ringlussevõtul põhineva ökodisaini ja taaskasutuskontseptsioonidel põhinevad ökodisaini omadused. Peamised omadused põhinevad korduvkasutatavatel, bio-/ökomaterjalidel või vähemate materjalide kasutamisel eesmärgiga kasutada vähem energiat ja vähendada heitkoguseid. Tootmise ülesanne on kasutada vähem materjali, kuid ringikujunduslik lähenemine võib aidata integreerida ökodisaini lahendusi.


Tootmine ja turundus peaksid koostöös otsustama ühise ökoloogilise lähenemise kujunduse üle ja püüdma stimuleerida, kas on võimalik mitte kasutada pakendit toodete puhul, mida saab müüa ilma pakendita. Kui tooteid tuleb pakendada, siis peaksid olema keskkonnasõbralikud materjalid, mis on kergesti taaskasutatavad, ringlussevõetavad ja looduse jaoks parimad.

Keelduge kasutamast liialdatud pakkematerjali ainult selleks, et esitada kliendile toode kingitusena. Sõnastage kliendile selgelt idee ökodisaini lähenemisviisist. Rõhutage, et tooted on valmistatud taaskasutatavate materjalide ja puhta energia abil. Esitage tooteid kohalikule kogukonnale ja püüdke vähendada transpordikuluseid. Oluline harida kliente ja tootmist selle kohta, kui oluline on vähendada lisapakendamist.

Ökodisainilahendused võiksid tuua kliendile rohelisi sõnumeid ja säästvat mitteametlikku haridust ning levitada säästvuse ideid.

Tootmise ja tarbijate poolne vastutus peaks olema selgelt väljendatud ning vastutustundlik tarbimine peaks stimuleerima muutusi tootmises ja tootmises.

	<p>Klientide teadlikkus ökodisaini ja lihtsa disaini erinevustest peaks julgustama neid valima turul vastutustundlikku lähenemist.</p> <p>Kokkuvõte</p> <p>Ökodisain pakub tippasemel ja atraktiivseid lahendusi, mis hõlmavad esteetikat, funktsionaalsust, kasutajasõbralikkust ning loomulikult jätkusuutlikkust ja keskkonnasõbralikkust. Ökodisaini oluline ülesanne on ehitada tooteid, teenuseid ja süsteeme, mis avaldavad meie tervisele ja keskkonnale minimaalset negatiivset mõju - nende eluea kõikides etappides.</p>
<p>Viited</p>	<p>Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) 2017/1369, 4. juuli 2017, millega kehtestatakse energiamärgistuse raamistik ja tunnistatakse kehtetuks direktiiv 2010/30/EL (EMPs kohaldatav tekst.) https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2017/1369/oj.</p> <p>C2C Platform on kogenud Cradle to Cradle Certified® toodete hindamisasutus https://www.c2cplatform.eu/.</p> <p>Euroopa standardid https://www.en-standard.eu/environmental-management-systems-iso-14001/</p>
<p>Interaktiivsed küsimused R3 jaoks</p>	<p><i>Kas järgmine väide on õige: "Ökodisainilahendused võiksid tuua kliendile rohelisi sõnumeid ja säästvat mitteametlikku haridust ning levitada säästvuse ideid"?</i></p> <p>Jah Ei</p> <p><i>Palun valige, kas väide on õige või vale</i></p> <p><i>"Ringikujundus ja ökodisain keskenduvad toote või teenuse ökoloogilise mõju suurendamisele"</i></p> <p>Tõsi Vale</p>
<p>Märksõnad</p>	<p>ökodisain, toodete elutsükel, keskkonnaalane lähenemine</p>
<p>Küsimused mõtisklemiseks</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. KAS OLETE ISE TEADLIK ÖKODISAINI TARBIIJA? 2. Kas teil on ideid, kuidas kasutada ökodisaini ideid igapäevaelus?

Täiendavad ressursid	
Icoonid ja nendega seotud teave PowerPoint esitluse vihjete kohta	<p><i>Palun sisestage siia ikoonid ja nendega seotud teave, mis peaks PPT-s üles hüppama vihjetena.</i></p> 
Autor(id)	<i>Živilė Navikienė, S.A.F.E.-projektid</i>