



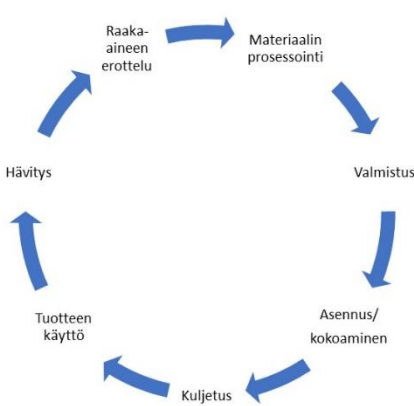
Train2Sustain – developing capacity to teach sustainability in VET

Aktiviteetti no 09

Elinkaarianalyysi

Projektinnumero: 2020-1-FI01-KA202-066632

AKTIVITEETIN NIMI	A09 Elinkaarianalyysi
TAVOITTEET	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Määritä tuotteen (tai palvelun) elinkaari. ▪ Selvitä, mitä eri vaiheita tuote (tai palvelu) käy läpi ja kuinka paljon ne kuluttavat raaka-aineita, energiaa tai vettä. ▪ Tarkastellaan kiertotalouden elementtejä ja sitä, miten valittu tuote (tai palvelu) voidaan käyttää uudelleen, kierrättää tai korjata.
KUVAUS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selitä toiminta oppilaille (tiedotustilaisuus) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jaa 2–3 opiskelijan ryhmiin (tai työskentele erikseen). ▪ Valitse tuote (tai palvelu) omalta alaltasi ja selvitä tuotteen elinkaari. ▪ Yritä miettiä, noudattaako se kiertotaloutta ja jos ei, miten sitä voidaan muuttaa niin, että elinkaari saadaan kiertoon. 2. Aktiviteetin suorittaminen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Projekti voidaan tehdä ryhmässä tai erikseen. ▪ Opiskelijat voivat tehdä esityksen (miellekartalla, PowerPointilla, Prezillä...) projektistaan. ▪ Kun projektit ovat valmiita, opiskelijat voivat pitää lyhyitä esityksiä toisilleen. 3. Arviointi (jälkipuinti) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mitkä ovat tärkeimmät raaka-aineet, joita käytetään tuotteen valmistukseen? ▪ Miten ja mistä raaka-aineet hankitaan ja mitkä ovat niiden ympäristövaikutukset? ▪ Ovatko raaka-aineet nopeasti uusiutuvia? ▪ Pitääkö tuotetta kuljettaa pitkiä matkoja vai onko tuotantoketjussa useita kuljetusvaiheita? ▪ Tuodaanko tuote autolla, laivalla, lentokoneella vai kaikilla? ▪ Arvioi kuljetusprosessien ympäristövaikutukset. ▪ Kuinka kauan tuote kestää? Voitaisiinko sitä laajentaa? ▪ Mitä tuotteelle tapahtuu käytön jälkeen? ▪ Voiko sen kierrättää? ▪ Miten tuote hävitetään? ▪ Mitkä ovat loppusijoitusprosessin ympäristövaikutukset? ▪ Seuraako tuotteiden elinkaari kiertotaloutta? ▪ Voisiko elinkaarta muuttaa niin, että se noudattaisi enemmän kiertotaloutta? ▪ Vastauksia on paljon, joten on mahdotonta tietää, ovatko ne oikeita. ▪ Arviointi voidaan tehdä vertaisarvioimalla opiskelijoiden kesken. Opettaja ja oppilaat voivat arvioida yhdessä, mitkä ovat vastaukset kohtuullisia.
AIKA PELATA	Kokonaisaika: 90–120 min. -----

	<p>Valmistusaika: 5 min Tiedotusaika: 5 min Toiminta-aika: 50 min Arviointiaika: 30–60 min riippuen siitä, kuinka monta opiskelijaa ryhmässä on.</p>
<p>YKSILÖ tai RYHMÄ</p>	<p>Tehty ryhmässä tai yksittäin</p> <p>Ryhmien määrä: niin monta kuin tarvitaan Opiskelijamäärä per ryhmä: 1-3</p> <p>Roolit: Opettaja antaa kysymykset ja opiskelijat tekevät kaiken työn.</p>
<p>MATERIAALI OPETTAJALLE</p>	<ul style="list-style-type: none"> Video, jossa näytetään, mitä elinkaarianalyysi on Tuotteen elinkaaren arviointi (CC)
<p>MATERIAALI OPISKELIJALLE</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tietokoneet tai muut älylaitteet. Malli, jos he tekevät miellekarttaa: <div style="text-align: center;"> <p>Tuotteen nimi _____</p>  <pre> graph TD A[Raaka-aineen erottelu] --> B[Materiaalin prosessointi] B --> C[Valmistus] C --> D[Asennus/kokoaminen] D --> E[Kuljetus] E --> F[Tuotteen käyttö] F --> G[Hävitys] G --> A </pre> </div>
<p>SUUNNITELMA</p>	<p>n. a.</p>