

## OPINTOJAKSOT (5 op tai 10 op) / OPINTOJAKSON OSAT (1–4 op)

Opintojakson nimi: Puun innovatiivinen hyötykäyttö -podcastit

Laajuus, osien määrä ja osien laajuus: 1 op

Tekijät (nimet & amk): Aino Voutilainen

Kieli:  suomi  ruotsi  englanti

Virtuaalisuus:  kontakti  verkkoavusteinen  kokonaan verkossa

Osaamistavoitteet:

Opiskelija tunnistaa puun käytön tulevaisuuden mahdollisuuksia sekä ymmärtää kiertotalouden roolin tuotekehittämissä ja suunnittelussa.

Vaadittava aiempi osaaminen:

Perustiedot kiertotaloudesta ja puun rakenteesta.

Sisällöt:

Tämä oppimateriaali on osa Puun innovatiivinen hyötykäyttö –materiaalikonaisuutta. Oppimateriaali koostuu neljästä asiantuntijahaastattelusta, podcastista, jotka käsittelevät seuraavia puuselluloosan innovatiivista hyötykäyttöä kestävyden ja kiertotalouden näkökulmista:

- Uudet puupohjaiset tekstiilit
- Puukomposiitit
- Puusta muovin korvaajaksi
- Puuselluloosa muotoilussa: CHEMARTS

Toteutustapa:

Soveltuu toteutettavaksi osana itsenäisesti tehtävää verkkokurssia tai osana lähiopetusta.

Opiskeluaineistot:

Podcastit (4 kpl) sisältäen audio- ja videotiedostot sekä litteroinnit.



Suoritustapa:

### Suoritustapa

Opiskelija tutustuu itsenäisesti kaikkiin neljään podcastiin, jotka kuunneltuaan opiskelija tekee oppimistehtävän joko yksin tai parin kanssa.

### Oppimistehtävä

Oppimistehtävän suorittamisen tukiaineistona on hyvä käyttää tukiaineistot-kohdassa mainittuja lähteitä.

Opiskelija hakee em. lähteistä, tai jotain muuta valitsemaansa kautta, itseään kiinnostavan uuden puupohjaisen innovaation, johon hän perehtyy yrityksen tai tutkimuslaitoksen omien verkkosivujen sekä muiden asianmukaisten lähteiden kautta. Opiskelija laatii esseen (noin 3 000 – 5 000 merkkiä välilyönteineen) tai esityksen (noin 15 min) innovaatiosta, jossa hän pyrkii vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

- Mitä haasteita tuote tai keksintö ratkaisee?
- Miten kiertotalouden toimintaperiaatteet näkyvät tuotteessa tai keksinnössä?
- Perustele, miksi valitsit juuri kyseisen tuotteen tai keksinnön.

### Hyväksytyn suorituksen kriteerit

- Opiskelija on käsitellyt aihetta eri näkökulmista ja perustellut väitteensä monipuolisesti.
- Esseestä tai esityksestä pystyy tunnistamaan, että opiskelija on perehtynyt puun innovatiiviseen hyötykäyttöön.

Arviointiperusteet:

Hyväksytty/hylätty

Tukiaineistot:

Metsäbiotalouden tulevaisuuskuvassto, Forest.fi (<https://forest.fi/fi/metsabiotalouden-tulevaisuuskuvassto/>)

Uusi puu –hankkeen verkkosivut (<https://www.uusipuu.fi/>)

What is the circular economy, Ellen MacArthur Foundation

<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/what-is-the-circular-economy>



## Materiaalit

Aihe: Puun innovatiivinen hyötykäyttö - podcastit

Kuvaus:

Tämä oppimateriaali on osa Puun innovatiivinen hyötykäyttö –materiaalikokonaisuutta. Oppimateriaali koostuu neljästä asiantuntijahaastattelusta, podcastista, jotka käsittelevät seuraavia puuselluloosan innovatiivista hyötykäyttöä kestävyden ja kiertotalouden näkökulmista:

- Uudet puupohjaiset tekstiilit (haastateltavana Ali Harlin, VTT)
- Puukomposiitit (haastateltavana Petro Lahtinen, Woodio)
- Puusta muovin korvaajaksi (haastateltavana Elina Pääkkönen, VTT)
- Puuselluloosa muotoilussa: CHEMARTS (haastateltavana Pirjo Kääriäinen, Aalto yliopisto)

Asiantuntijahaastatteluihin perustuvan oppimateriaalin avulla opiskelija tunnistaa puun käytön tulevaisuuden mahdollisuuksia sekä puuselluloosan roolin globaalien haasteiden ratkaisemisessa. Opiskelija oppii case-esimerkkien kautta, miten puuta voidaan käyttää uusiin innovatiivisiin käyttötarkoituksiin tekstiilintuotannossa, komposiitteina, muovia korvaavissa materiaaleissa sekä muotoilussa ja miten niiden suunnittelu ja tuotantoprosessit kytkeytyvät kiertotalouteen.

Linkit podcasteihin:

<https://soundcloud.com/jamkteknologia/uudet-puupohjaiset-tekstiilit> (podcast)

<https://soundcloud.com/jamkteknologia/puukomposiitit-woodio> (podcast)

<https://soundcloud.com/jamkteknologia/puusta-muovin-korvaajaksi> podcast)

<https://soundcloud.com/jamkteknologia/puuselluloosa-muotoilussa> (podcast)

Videot & tekstit Biotalouskampuksen YouTube -kanavalle (julk. 12/2020):

<https://www.youtube.com/channel/UCbwBIKk7R2vH66G9pZTJP1A>

Tekijät: Aino Voutilainen (JAMK)

Linkki (jos on): Click or tap here to enter text.

Avainsanat: puu, selluloosa, kiertotalous, podcast

Yhteys kiertotalouteen (valitse yksi tai useampi):

innovaatio  vastuu  yhteistoiminta

arvonluonti  läpinäkyvyys  systeemijattelu

