

Syventävä osio - AMK (3 op)

Tässä osiossa pääset soveltamaan oppimaasi tietoa käytäntöön laatimalla harjoitustyön edustamaasi tai tuntemaasi yritykseen tai yhteisöön liittyen.

Oppimistavoitteet

- Opitun tiedon soveltaminen käytäntöön
- Kehittämisosaaamisen vahvistaminen

HUOM! Kaikki harjoitustyöt tarkastetaan Turnitin – ohjelmalla mahdollisen plagioinnin esille tuomiseksi.

Tehtävänanto ja arviointikriteerit

Valitse yksi seuraavista tehtävävaihtoehtoista (A, B, C) ja toimi ohjeiden mukaan. Mikäli vaihtoehdot A, B tai C eivät sovellu tämän hetkiseen elämäntilanteeseesi, niin voit sopia vastuuopettajan kanssa myös vaihtoehdosta D.

Harjoitustyö arvioidaan asteikolla hylätty - täydennettävä - hyväksytty. Hyväksytty vastaa arvosanaa 3 tai enemmän. Arviointikriteerit löydät [tästä](#).

Tarvittaessa saat opettajalta ohjausta työhösi.

A. Kiertotalouden tehtävä

Toiminta

1. Lue Ympäristö ja Terveys-lehden [artikkeli](#) ja Suomen Vesilaitosyhdistys ry:n Kiertotalous vesihuollossa - [julkaisu](#). Nämä eivät liity suoranaisesti teknologiateollisuuteen, mutta ne ovat ajankohtaisia ja hyviä dokumentteja harjoitustyötäsi ajatellen.

Tutustu myös Kiertotalous-Suomen tekemään [kyselyyn](#).

Voit lukea myös Sitran, Teknologiateollisuuden ja Accenturen laatiman englanninkielisen [Playbook-työkirjan](#). Valitettavasti työkirjasta ei ole suomenkielistä versiota saatavilla, mutta sen lukeminen onnistuu kääntäjän avulla.

Etsi myös itse harjoitustyöhösi ja kiertotalouteen liittyvää lähdemateriaalia.

2. Laadi lyhyt (noin 1 sivun pituinen) yritysesitys edustamastasi tai tuntemastasi yrityksestä. Apuna voit käyttää esim. [Osaavayrittäjä-sivuston](#) *Ideasta liikeideaksi*-välilehden materiaaleja tai muuta vastaavaa sivustoa. Kuvaa ainakin seuraavat asiat:

- Yrityksen toiminta-ajatus
- Liikeidea (kenelle? mitä? miten? miksi?)

- Asiakkaat
- Tuotteet
- Prosessit ja toimintatavat

Laadi yritysesitysraportti [tähän](#) raportointipohjaan.

3. Selvitä, kartoita ja arvioi edustamasi tai tuntemasi yrityksen kiertotalouden edistämismahdollisuuksia liiketoimintaprosesseissa (esim. suunnittelu, hankinta/osto, valmistus, pakkaus, logistiikka, myynti ja markkinointi, jne). Voit selvittää myös tuotteen/palvelun luovutuksen jälkeisiä vaiheita (esim. tuotteen käyttö ja huolto, uudelleenkäyttö ja kunnostus, keräys ja kierrätys).

[Kiertotaloutta konepajoille - hankkeessa](#) laadittuja työkaluja voit hyödyntää [täältä](#). Hanke laati mm. ympäristömittareihin liittyvän laskurin (hiilijalanjälkilaskenta).

4. Laadi yritysesitysraportin jatkoksi, raportointipohjaan, max. 10 sivun selvitys kiertotalouden edistämismahdollisuuksista edustamassasi tai tuntemassasi yrityksessä. Työsi voi sisältää esimerkiksi seuraavat vaiheet: nykytilan selvitys, tavoitetilan suunnittelu ja toimenpidesuunnitelman laadinta.

5. Palauta työsi PDF-muodossa keskustelualueelle. Otsikoi työsi merkitsemällä työsi aiheen tunnus (A, B, tai C) ja otsikko, esimerkiksi **A: Kiertotalouden edistämismahdollisuudet yrityksessä X**.

6. Lue vähintään yksi toisen opiskelijan työ ja jätä kommenttisi toisen opiskelijan työn palautuksen yhteyteen. Varmista, että jokainen saa ainakin yhden kommentin. Halutessasi voit lukea ja kommentoida useampaakin työtä.

B. Energiatehokkuuden tehtävä

Toiminta

1. Lue Motivan julkaisu [Energiatehokkuuden oheishyödyt yrityksissä](#).

Etsi myös itse harjoitustyöhösi ja energiateräisyyteen liittyvää lähdemateriaalia.

2. Laadi lyhyt (max. 1 sivu) yritysesitysraportti edustamastasi tai tuntemastasi yrityksestä. Apuna voit käyttää esim. [Osaavayrittäjä-sivuston](#) *Ideasta liikeideaksi*-välilehden materiaaleja tai muuta vastaavaa sivustoa. Kuvaa ainakin seuraavat asiat:

- Yrityksen toiminta-ajatus
- Liikeidea (kenelle? mitä? miten? miksi?)
 - Asiakkaat
 - Tuotteet
 - Prosessit ja toimintatavat

Laadi yritysesitysraportti [tähän](#) raportointipohjaan.

3. Selvitä, kartoita ja arvioi edustamasi tai tuntemasi yrityksen energiateräisyyden parantamismahdollisuuksia. Apuna voit käyttää Motivan laatimia työkaluja ja

verkkokursseja: [Oheishyötyjen arviointitaulukko](#), [Toimenpiteen taloudellinen kannattavuus](#) ja [Motivan verkkokurssit](#). Ohjeistus investointien kannattavuuden laskentaan löytyy [tästä](#).

[Kiertotaloutta konepajoille - hankkeessa](#) laadittuja työkaluja voit hyödyntää [täältä](#). Hanke laati mm. ympäristömittareihin liittyvän laskurin (hiilijalanjälkilaskenta).

4. Laadi yritysesittelyosion jatkoksi, raportointipohjaan, max. 10 sivun selvitys energiatehokkuuden parantamismahdollisuuksista edustamassasi tai tuntemassasi yrityksessä. Työsi voi sisältää esimerkiksi seuraavat vaiheet: nykytilan selvitys, tavoitetilan suunnittelu ja toimenpidesuunnitelman laadinta.

5. Palauta työsi PDF-muodossa keskustelualueelle. Otsikoi työsi merkitsemällä työsi aiheen tunnus (A, B, tai C) ja otsikko, esimerkiksi **B: Energiatehokkuuden edistämismahdollisuudet yrityksessä X**.

6. Lue vähintään yksi toisen opiskelijan työ ja jätä kommenttisi toisen opiskelijan työn palautuksen yhteyteen. Varmista, että jokainen saa ainakin yhden kommentin. Halutessasi voit lukea ja kommentoida useampaakin työtä.

C. Materiaalitehokkuuden tehtävä

Toiminta

1. Lue Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen [Materiaalitehokkuus - opas](#). Perehdy myös oppaan lopussa mainittuihin lisämateriaaleihin. Lue myös Motivan [PK-Yritysten materiaalitehokkuuden kehittäminen - julkaisu](#).

Etsi myös itse harjoitustyöhösi ja materiaalitehokkuuteen liittyvää lähdemateriaalia.

2. Laadi lyhyt (max. 1 sivu) yritysesittelyosio edustamastasi tai tuntemastasi yrityksestä. Apuna voit käyttää esim. [Osaavayrittäjä-sivuston](#) *Ideasta liikeideaksi*-välilehden materiaaleja tai muuta vastaavaa sivustoa. Kuvaa ainakin seuraavat asiat:

- Yrityksen toiminta-ajatus
- Liikeidea (kenelle? mitä? miten? miksi?)
 - Asiakkaat
 - Tuotteet
 - Prosessit ja toimintatavat

Laadi yritysesittelyosio [tähän](#) raportointipohjaan.

3. Selvitä, kartoita ja arvioi edustamasi tai tuntemasi yrityksen materiaalitehokkuuden parantamismahdollisuuksia esimerkiksi hyödyntämällä [materiaalikatselemuksen](#) keinoja. Voit keskittyä esimerkiksi raaka-aineiden käyttöön, materiaalihävikkiin tai jätteen määrään. Voit käyttää apunasi myös ISO 14051 -standardia.

[Kiertotaloutta konepajoille - hankkeessa](#) laadittuja työkaluja voit hyödyntää [täältä](#). Hanke laati mm. ympäristömittareihin liittyvän laskurin (hiilijalanjälkilaskenta).

4. Laadi yritysesittelyosion jatkoksi, raportointipohjaan, max. 10 sivun selvitys materiaalitehokkuuden parantamismahdollisuuksista edustamassasi tai tuntemassasi yrityksessä. Työsi voi sisältää esimerkiksi seuraavat vaiheet: nykytilan selvitys, tavoitetilan suunnittelu ja toimenpidesuunnitelman laadinta.

5. Palauta työsi PDF-muodossa keskustelualueelle. Otsikoi työsi merkitsemällä työsi aiheen tunnus (A, B, tai C) ja otsikko, esimerkiksi **C: Materiaalitehokkuuden edistämismahdollisuudet yrityksessä X.**

6. Lue vähintään yksi toisen opiskelijan työ ja jätä kommenttisi toisen opiskelijan työn palautuksen yhteyteen. Varmista, että jokainen saa ainakin yhden kommentin. Halutessasi voit lukea ja kommentoida useampaakin työtä.

D. Kiertotalous sekä energia- ja materiaalitehokkuus omassa taloudessa (Sovittava vastuupettajan kanssa!)

Toiminta

1. Käy vaihtoehtoisissa A, B ja C annetut materiaalit läpi.

Käy myös seuraavat materiaalit läpi: [Kestävät elämäntavat](#), [Energiajärkeä joka kotiin](#), [Lajittelu ja kierrätys](#) ja [Astetta alemmas säästövinkit](#)

Etsi myös itse harjoitustyöhösi liittyvää lähdemateriaalia.

2. Laadi lyhyt (noin 1 sivun pituinen) osio, jossa esittelet omaa talouttasi, esim.

- asuntosi tyyppi (kerrostalo, omakoti- tai paritalo, rivitalo), rakennusvuosi, ensisijainen lämmitysmuoto, asuinpinta-ala
- talutesi asukkaiden määrä
- sähkön ja veden kulutus ja sopimusten tyypit
- jätteiden lajittelu
- muu työsi kannalta merkityksellinen tieto

3. Selvitä, kartoita ja arvioi talutesi kiertotalouden, energiatehokkuuden tai materiaalitehokkuuden edistämismahdollisuuksia



4. Laadi talutesi esittelyn jatkoksi raportointipohjaan, max. 10 sivun selvitys kiertotalouden edistämismahdollisuuksista taloudessasi. Työsi voi sisältää esimerkiksi seuraavat vaiheet: nykytilan selvitys, tavoitetilan suunnittelu ja toimenpidesuunnitelman laadinta.

5. Palauta työsi PDF-muodossa keskustelualueelle. Otsikoi työsi merkitsemällä työsi aiheen tunnus (A, B, tai C) ja otsikko, esimerkiksi **C: Kiertotalous sekä energia- ja materiaalitehokkuus omassa taloudessa.**

6. Lue vähintään yksi toisen opiskelijan työ ja jätä kommenttisi toisen opiskelijan työn palautuksen yhteyteen. Varmista, että jokainen saa ainakin yhden kommentin. Halutessasi voit lukea ja kommentoida useampaakin työtä.

Palautus ja arviointi

Palauta harjoitustyö X.X.2025 mennessä, jotta ehdit saada siihen vertaispalautetta.

 KESKUSTELUALUE
Harjoitustyön palautus 


Avaa 

Aloita keskusteluja: 1

Vastaa viesteihin: 1

Lähetä viestejä: 1

1. Otsikoi harjoitustyö ohjeiden mukaisesti ja palauta se tälle keskustelualueelle.
2. Kommentoi vähintään yhtä toisen opiskelijan työtä. Varmista, että jokainen saa ainakin yhden kommentin.

 TURNITIN TEHTÄVÄ 2
Turnit - Harjoitustyö 

Piilotettu opiskelijoilta