

Ruokaketjun kiertotalouden opintojaksokuvaukset

1. Digitalisaatio ruokaketjun kiertotaloudessa, 5 op (SeAMK)

Ryhmä	amk taso
Toteutus	pilotti 2018
Toteutusajankohta	syksy 2018
Vastuunopettaja	Pasi Junell
Muut opettajat	x
Opetuskieli	suomi (englanti)
Ryhmät	
alkamis- ja päättymispvm	1.9.2018 – 15.12.2018
edellytetään palautteen keruuta	kyllä
soveltuu vapaasti valittaviin opintoihin muille	kyllä
osallistujia min	5
osallistujia max	30
toteutustapa	verkko-opinnot
suoritustapa	Verkko-opetus, projektiopetus
virtuaalilaajuus	5 op
t&k-integraatiolaajuus	5 op
toteutuspaikka	virtuaalinen opintojakso, webinaarit
arviointi viimeistään	31.12.2018
uusintatenttipäivä	
suoritusmateriaalin arkistointi päättyy	30.6.2019
vastuutulosalue	SeAMK
vastuutoimipiste	Seamk, tekniikka
vastuukoulutus	x
kuvauksen kieli	suomi
Opintojakson tavoitteet	Tunnistavat käytössä olevat digitaaliset ratkaisut ruokaketjun kiertotalouden eri tasoilla

Tunnistaa digitalisaation tuomat mahdollisuudet ruokaketjun kiertotaloudessa sisällön mukaisesti eri tasoilla
Osaa arvioida digitalisaation asettamia teknologisia vaatimuksia kiertotalouden eri tasoilla
Osaa suunnitella ruokaketjun yritysekosysteemin kiertotaloutta edistäviä digitaalisia toimintamalleja

Opintojakson sisältö

Ruokaketjun kiertotalouden tulokulmat mikrotasolla (kuluttaja, yksittäinen yritys), mesotasolla (yritysekosysteemi, yritysverkosto) sekä makrotasolla (kansallinen ja/tai kansainvälinen tuotantoketju)
Ruokaketjun kiertotalous käytettävien materiaalien ja prosesseissa tarvittavien laitteiden näkökulmasta sekä prosessiteollisuudessa että kappaletavarakäsittelyssä.

Käytössä ja käytettävissä olevat digitaaliset ratkaisut kaikissa yllä olevissa ruokaketjun kiertotalouden näkökulmissa.

Arviointi

hyväksytty / hylätty

Toteutus

Opiskelijan työmäärän mitoitus

5 op = 135 tuntia opiskelijan työtä

Arvosanan muodostuminen

Hyväksytyt harjoitus- ja seminaarityö, verkkotentti

Edeltävyysehdot

-

Oppimateriaali

Verkkomateriaali, opiskelijoiden tuotokset

Verkko-oppimateriaali

x

Oppimisalusta:

Moodle, Digitalisaatio ruokaketjun kiertotaloudessa

Muu kirjallisuus ja oheismateriaali

Muut toteutukseen liittyvät järjestelyt

Toteutuksesta vastaa Sitran ja toimijaverkoston rahoittama Ruokaketjun kiertotalouskoulutuksen kehittämishanke

Kustannukset opiskelijalle

materiaalikustannukset

Opintojaksopalaute ja sen käsitteleminen

Palauteyhteenvedo raportoidaan rahoittajalle ja huomioidaan opintojakson kehittämistyössä

2. Ruokaketjun ravinnekierrot, 5 op (Karelia AMK)

Ryhmä	amk- taso
Toteutus	pilotti 2018
Toteutusajankohta	syksy 2018
Vastuuopettaja	
Muut opettajat	
Opetuskieli	suomi
Ryhmät	
alkamis- ja päättymispvm	1.9.2018 – 15.12.2018
edellytetään palautteen keruuta	kyllä
soveltuu vapaasti valittaviin opintoihin muille	kyllä
osallistujia min	5
osallistujia max	30
toteutustapa	verkko-opinnot, projektiopetus
suoritustapa	Verkko-opetus, projektiopetus
virtuaalilaajuus	5 op
t&k-integraatiolaajuus	5 op
toteutuspaikka	virtuaalinen opintojakso
arviointi viimeistään	31.12.2018
uusintatenttipäivä	
suoritusmateriaalin arkistointi päättyy	30.6.2019
vastuutulosalue	Karelia AMK
vastuutoimipiste	
vastuukoulutus	
kuvauksen kieli	suomi / englanti
Opintojakson tavoitteet	Opiskelija osaa analysoida toiminnan ravinteiden käytön tehokkuutta. Hän tietää ravinteiden lähteet ja syyt hävikkeihin. Opiskelija osaa suunnitella toiminnan ravinteiden käyttöä energiatehokkaasti ja ympäristöystävällisesti hyödyntäen uusia lannankäsittelymenetelmiä ja ravinteiden erotusjärjestelmiä.

Opintojakson sisältö	<ol style="list-style-type: none"> 1. ruokaketjun ravinnekierto ja -häviö. Orientointitehtävä 2. kemiallisten lannoitteiden raaka-ainelähteet, -riittävyys ja hankinnan energiankulutus 3. Ravinnekierto pellossa. Peltotase 4. Ravinnekierto maatilalla. Tilatase 5. bioperäiset lannoitteet: kiertotalousnäkökulma 6. kompostointi ja mädätys 7. mädätysjäännöksen erottelu- ja konsentroititeknikka 8. typen ja fosforin erotustekniikat biojätteestä 9. kierrätyslannoitteiden turvallisuusriskit
Arviointi	0 - 5
Toteutus	verkkototeutus
Opiskelijan työmäärän mitoitus	5 op = 135 tuntia opiskelijan työtä
Arvosanan muodostuminen	Hyväksytyt harjoitustyöt, verkkotentti
Edeltävyys ehdot	-
Oppimateriaali	Verkkomateriaali, Moodlella ilmoitettu materiaali
Verkko-oppimateriaali	x
Oppimisympäristö	Moodle, Ruokaketjun ravinnekierrat
Muu kirjallisuus ja oheismateriaali	
Muut toteutukseen liittyvät järjestelyt	Toteutuksesta vastaa Sitran ja toimijaverkoston rahoittama Ruokaketjun kiertotalouskoulutuksen kehittämishanke
Kustannukset opiskelijalle	SeAMK:n, Savonian, Vaasan yliopiston, Karelian ja Jyväskylän yliopiston opiskelijoille maksuton
Opintojaksopalaute ja sen käsitteleminen	Palauteyhteenvedo raportoidaan rahoittajalle ja huomioidaan opintojakson kehittämistyössä

3. Ruokatuotteen tuotekehitys kiertotaloudessa, 5 op (Savonia AMK)

Ryhmä	amk- taso
Toteutus	pilotti 2018
Toteutusajankohta	syksy 2018
Vastuuopettaja	Anne-Maria Heikkinen
Muut opettajat	Tanja Vornanen
Opetuskieli	suomi
Ryhmät	
alkamis- ja päättymispvm	1.9.2018 alkaen toteutus, milloin vain
edellytetään palautteen keruuta	kyllä
soveltuu vapaasti valittaviin opintoihin muille	kyllä
osallistujia min	5
osallistujia max	30
toteutustapa	verkko-opinnot, projektiopetus
suoritustapa	Verkko-opetus, projektiopetus
virtuaalilaajuus	5 op
t&k-integraatiolaajuus	5 op
toteutuspaikka	virtuaalinen opintojakso, yritysvierailu(t)
arviointi viimeistään	15.12. ja 15.5.
uusintatenttipäivä	
suoritusmateriaalin arkistointi päättyy	12 kk opintojaksolle kirjautumispäivämäärästä
vastuutulosalue	Savonia
vastuutoimipiste	Kuopion toimipiste
vastuukoulutus	palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma
kuvauksen kieli	suomi
Opintojakson tavoitteet	Tavoitteena on perehdyttää opiskelija suunnittelemaan ruokatuotteita kiertotalouden näkökulma huomioiden. Ruokatuotteen suunnittelussa ja kehittämisessä otetaan huomioon kiertotalouden ja kestävän kehityksen näkökulmat. Opiskelija ymmärtää, kuinka kiertotalouden mahdollisuuksien avulla voidaan vaikuttaa positiivisesti ruokatuotteen kehitysprosessin

kannattavuuteen kestävä kehitys ja ympäristön hyvinvointi huomioiden. Opintokokonaisuudessa tarkastellaan kiertotaloutta käsitteenä, ruoan tuotekehityksen vaiheita ja miten kiertotaloutta voidaan hyödyntää ruokatuotteen kehityksessä.

Opintojakson suoritettuaan opiskelija ymmärtää kiertotalouden periaatteet ja osaa soveltaa niitä ruokatuotteen kehittämisessä. Lisäksi opiskelija ymmärtää kiertotalouden, kestävä kehityksen ja yritysten liiketoiminnan kehittämisen välisen yhteyden.

Opintojakson sisältö	Yleistä kiertotaloudesta Ruokatuotantoprosessi ja sen osaprosessit Ruokatuotteen tuotekehitysprosessi Kiertotalouden merkitys ruokatuotteen kehitysprosessissa Viisaat raaka-ainevalinnat: turvalliset, ekologiset ja kierrätettävät raaka-aineet Tehokas prosessikehitys: materiaalihävikin, energian ja sivuvirtojen hyötykäyttö Elinkaarellinen tuotesuunnittelu ja tuotteiden pitkäikäisyys
Arviointi	0 - 5
Toteutus	verkkototeutus
Opiskelijan työmäärän mitoitus	5 op= 135 tuntia opiskelijan työtä
Arvosanan muodostuminen	Hyväksytyt harjoitustyöt, verkkotentti
Edeltävyysehdot	-
Oppimateriaali	Verkkomateriaali, Moodlella ilmoitettu materiaali
Verkko-oppimateriaali	x
Oppimisalusta	Moodle, Ruokatuotteen tuotekehitys kiertotaloudessa
Muu kirjallisuus ja oheismateriaali	
Muut toteutukseen liittyvät järjestelyt	Toteutuksesta vastaa Sitran ja toimijaverkoston rahoittama Ruokaketjun kiertotalouskoulutuksen kehittämishanke
Kustannukset opiskelijalle	SeAMK:n, Savonian, Vaasan yliopiston, Karelian ja Jyväskylän yliopiston opiskelijoille maksuton
Opintojaksopalaute ja sen käsitteleminen	Palauteyhteenvedo raportoidaan rahoittajalle ja huomioidaan opintojakson kehittämistyössä

4. Moderni kuluttajakäyttäytyminen, 5 op (Vaasan yliopisto)

Ryhmä	amk taso
Toteutus	pilotti 2018
Toteutusajankohta	syksy 2018, lokakuu 15 pv
Vastuupettaja	Maijastiina Jokitalo
Muut opettajat	on
Opetuskieli	suomi
Ryhmät	
alkamis- ja päättymispvm	15.10.2018 – 15.12.2018
edellytetään palautteen keruuta	kyllä
soveltuu vapaasti valittaviin opintoihin muille	kyllä
osallistujia min	5
osallistujia max	40
toteutustapa	verkko-opinnot
suoritustapa	verkkoluennot ja ohjattu virtuaalinen työskentely pienryhmissä, oppimistehtävät/ oppimispäiväkirja, opponoinnit, verkkotentti
virtuaalilaajuus	5 op
t&k-integraatiolaajuus	5 op
toteutuspaikka	virtuaalinen työskentely, webinarit, seminaari Vaasa
arviointi viimeistään	31.12.2018
uusintatenttipäivä	
suoritusmateriaalin arkistointi päättyy	30.6.2019
vastuutulosalue	Vaasan yliopisto / University of Vaasa
vastuutoimipiste	Levon
vastuukoulutus	Vaasan yliopisto
kuvauksen kieli	Suomi / englanti
Opintojakson tavoitteet	Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa 1) määritellä ja ymmärtää kuluttamisen ja ruoankuluttamisen peruskäsitteitä ja kuluttajien käyttäytymistä ohjaavia perusprosesseja, 2) tunnistaa ja visioida ruoankulutuksen tulevia trendejä sekä 3) tulkita ja soveltaa kuluttajatietoa markkinoinnin päätöksenteossa.

	<p>Työelämävalmiudet: Suullinen ja kirjallinen ilmaisu, yhteistyötaidot, kriittinen ajattelu ja analyttisyys sekä ongelmanratkaisu- ja päätöksentekotaidot.</p> <p>Markkinoinnin ydintaidot: kuluttajälhtöinen segmentointi, kulutustrendien visiointi sekä asiakaskokemuksen kehittäminen.</p>										
Opintojakson sisältö	<p>Opintojaksolla tarkastellaan ruoankulutuksen roolia yhteiskunnassa ja visioidaan tulevaisuuden ruoankulutustrendejä. Perustana käytetään kuluttajakäyttäytymisen käsitteellistä ymmärrystä kuluttajista yksilöllisinä päätöksentekijöinä, ryhmän jäsenenä kulttuurisina toimijoina. Lisäksi perehdytään ruoankuluttamiseen vaikuttaviin erilaisiin ilmiöihin ja trendeihin. Vastuullisuus näkökulma kulkee ohjaavana teemana läpi koko kurssin.</p>										
Arviointi	hyväksytty / hylätty										
Toteutus	<p>Opetus koostuu aktiivisesta osallistumisesta verkkokeskusteluihin, ohjatusta opiskelusta (tehtävät) ja itsenäisestä opiskelusta, joka muodostuu kirjallisuuden lukemisesta, etukäteistehtävistä, oppimispäiväkirjan kirjoittamisesta, opponoinneista. Varattavan ajan suositus kertoo, minkä verran osallistujilta keskimäärin arvioidaan kuluvan aikaa suoritusten tekemiseen. Yksi opintopiste vastaa noin 27 tunnin työskentelyä. Tämän kurssin laajuus on 5 OP, joten se tarkoittaa keskimäärin 135 tunnin työmäärää. Tähän työmäärään sisältyvät niin ohjattu opetus kuin lukeminen, opponoinnit ja tehtävien tekeminen.</p>										
	<table border="0"> <tr> <td>Verkkoluennot- ja työskentely</td> <td>41 h</td> </tr> <tr> <td>Itseopiskelu</td> <td>35 h</td> </tr> <tr> <td>Keskustelut, opponoinnit</td> <td>20 h</td> </tr> <tr> <td>Oppimispäiväkirja</td> <td>35 h</td> </tr> <tr> <td>Verkkotentti</td> <td></td> </tr> </table>	Verkkoluennot- ja työskentely	41 h	Itseopiskelu	35 h	Keskustelut, opponoinnit	20 h	Oppimispäiväkirja	35 h	Verkkotentti	
Verkkoluennot- ja työskentely	41 h										
Itseopiskelu	35 h										
Keskustelut, opponoinnit	20 h										
Oppimispäiväkirja	35 h										
Verkkotentti											
Opiskelijan työmäärän mitoitus	5 op= 135 tuntia										
Arvosanan muodostuminen ilmoitetaan opintojakson alussa											
Edeltävyys ehdot	-										
Oppimateriaali	1) Solomon, Michael R., Gary Bamossy, Soren Askegaard & Margaret K. Hogg (2013 tai uudempi). Consumer Behavior. A European Perspective (soveltuvin osin), 2) oheismateriaalia opettajan ilmoituksen mukaan.										
Verkko-oppimateriaali	x										
Oppimisalusta	Moodle, Ruoan kuluttamisen trendit										
Muu kirjallisuus ja oheismateriaali											
Muut toteutukseen liittyvät järjestelyt	Toteutuksesta vastaa Sitran ja toimijaverkoston rahoittama Ruokaketjun kiertotalouskoulutuksen kehittämishanke										
Kustannukset opiskelijalle	materiaali kustannukset										

Opintojaksopalaute ja sen käsitteleminen

Palauteyhteenvedo raportoidaan rahoittajalle ja huomioidaan opintojakson kehittämistyössä

5. Kiertotalouden liiketoimintamahdollisuudet ruokaketjussa, 5op (SeAMK)

Ryhmä	amk -taso
Toteutus	pilotti 2018
Toteutusajankohta	syksy 2018
Vastuuopettaja	Beata Taijala
Muut opettajat	Kirsti Sorama
Opetuskieli	suomi (englanti)
Ryhmät	
alkamis- ja päättymispvm	1.9.2018 – 15.12.2018
edellytetään palautteen keruuta	kyllä
soveltuu vapaasti valittaviin opintoihin muille	kyllä
osallistujia min	5
osallistujia max	30
toteutustapa	verkko-opinnot
suoritustapa	Verkko-opetus, projektiopetus
virtuaalilaajuus	5 op
t&k-integraatiolaajuus	5 op
toteutuspaikka	virtuaalinen opintojakso, webinaarit
arviointi viimeistään	31.12.2018
uusintatenttipäivä	
suoritusmateriaalin arkistointi päättyy	30.6.2019
vastuutulosalue	SeAMK
vastuutoimipiste	Seamk, Liiketoiminta ja kulttuuri
vastuukoulutus	x
kuvauksen kieli	suomi
Opintojakson tavoitteet	Opiskelija tunnistaa, miten vähennetään luonnonvarojen kulutusta liiketoiminnassa yhteiskunnan talouskasvua ja hyvinvointia tukien.

Opiskelija tunnistaa kiertotalouden eri liiketoimintamallit. Opiskelija osaa analysoida ja arvioida erilaisten liiketoimintamallien toteuttamisen mahdollisuuksia ja niiden soveltuvuutta yritykselle. Opiskelija osaa analysoida ja arvioida erilaisten vaihtoehtoisten liiketoimintamallien mahdollisuuksia ja merkitystä yrityksen menestymiselle tulevaisuudessa. Opiskelija tunnistaa ja hyödyntää erilaisia työkaluja kiertotalouden liiketoimintamallien suunnittelussa. Opiskelija tunnistaa lainsäädännön ja direktiivien vaikutukset liiketoimintamahdollisuuksiin. Opintojakson suoritettuaan opiskelija kykenee laatimaan kiertotalouteen perustuvan liiketoimintamallin yritykselle.

Opintojakson sisältö	Johdatus kiertotalouteen Elinkaaren pitentäminen Tuote palveluna Jakamismallit Uusiutuvuus Resurssitehokkuus ja kierrätys Lainsäädäntö ja EU Tulevaisuuden mahdollisuudet
Arviointi	hyväksytty / hylätty
Toteutus	
Opiskelijan työmäärän mitoitus	5 op = 135 tuntia opiskelijan työtä
Arvosanan muodostuminen	Hyväksytyt harjoitustehtävät, verkkotentti
Edeltävyysehdot	-
Oppimateriaali	Verkkomateriaali, opiskelijoiden tuotokset
Verkko-oppimateriaali	x
Oppimateriaali	Moodle, Kiertotalouden liiketoimintamahdollisuudet ruokaketjussa
Muu kirjallisuus ja oheismateriaali	
Muut toteutukseen liittyvät järjestelyt	Toteutuksesta vastaa Sitran ja toimijaverkoston rahoittama Ruokaketjun kiertotalouskoulutuksen kehittämishanke
Kustannukset opiskelijalle	materiaalikustannukset
Opintojaksopalaute ja sen käsitteleminen	Palauteyhteenveto raportoidaan rahoittajalle ja huomioidaan opintojakson kehittämistyössä

6. Ruokaketjun energiaomavaraisuus, 5op (Vaasan yliopisto)

Kurssikuvaus ja tavoitteet

Vaatimuksen osallistumiselle: mitä opiskelijan pitää osata ennen kurssille tuloa:

- ei vaatimuksia

Oppimistulokset: mitä pitäisi osata kurssin suorittamisen jälkeen

Kurssin jälkeen opiskelija ymmärtää mitä energiaomavaraisuus tarkoittaa ruokaketjussa ja mikä sen merkitys on.

Kurssin päätyttyä opiskelija:

- ymmärtää, mikä ruoan toimitusketju on ja mitkä ovat sen keskeisimmät osat
- tietää, miten mitata ja arvioida ruoan toimitusketjua ja miten ketjua voi tehdä tehokkaammaksi,
- ymmärtää, mitä energiaomavaraisuus tarkoittaa ja kuinka sitä voidaan lisätä ruoan toimitusketjun eri osissa
- tietää, miten mitataan ja arvioidaan energiaomavaraisuutta ruoan toimitusketjussa ja kuinka omavaraisuutta lisätään
- ymmärtää energiaomavaraisuuden ja kiertotalouden suhteen ruokatoimialalla

Kurssi tukee myös opiskelijoiden analyyttisten taitojen, kriittisen ajattelun, sekä kirjoitustaidon kehittymistä.

Kurssin sisältö: mitä kurssilla opetetaan

Kurssilla keskitytään seuraaviin ruoan toimitus-ketjun energiaomavaraisuuden osa-alueisiin:

- 1) Ruoan toimitusketjujen ominaispiirteet ja sidosryhmät.
- 2) Ruoan toimitusketjun mittaaminen, arviointi ja parantaminen.
- 3) Energiaomavaraisuus osana kiertotaloutta ruokatoimialalla.
- 4) Energiaomavaraisuus ruokatoimialalla ja ruoan toimitusketjussa, energiaomavaraisuuden lisääminen toimitusketjussa kestävän energiankäytön (säästö ja uusiutuva energia) avulla, sekä tulevaisuuden mahdollisuuden energiaomavaraisuudessa.
- 5) Energiaomavaraisuuden mittaaminen ja arviointi ruoan toimitusketjussa, sekä erilaiset mahdollisuudet lisätä omavaraisuutta.

Kuinka voit syventää tietojasi kiertotaloudesta kurssin jälkeen

Suosittellemme kiertotalouteen liittyviä, jotta oppii ymmärtämään paremmin sitä, kuinka energiaomavaraisuuden voi saavuttaa. Lisämateriaalia itseopiskeluun ja lisäopiskeluun saa internetistä:

Kurssin suorittaminen

Opetusmenetelmät ja opiskelun kesto jakautuminen

Kurssi perustuu lähiopetukseen ja internetin välityksellä annettaviin luentoihin, itseopiskeluun ja harjoitustehtäviin. Kurssiin ei sisälly tenttiä. Opiskelu jakautuu seuraavalla tavalla:

Luennot	17 h
Itsenäinen opiskelu	110 h
Harjoitukset	8 h

Opetusmenetelmien kuvaus

Opetusmenetelmissä yhdistyvät luennot, joissa perehdytään kurssi aiheisiin, harjoitukset, sekä harjoitustyöt, joiden avulla teoriaa ja tutkimustietoa sovelletaan käytäntöön.

Luennot ja harjoitukset

Kesto: 25 tuntia

- Luentojen tavoitteena on ymmärryksen lisääminen energiaomavaraisuudesta ruoan toimitusketjussa, sekä kiertotalouden ja energiaomavaraisuuden suhteesta.
- Luennot ovat vuorovaikutuksellisia.
- Luennoille osallistuminen ei edellytä etukäteen valmistautumista.
- Paikallaolo luennoilla ei ole pakollista, mutta hyvin suositeltavaa, sillä kurssin läpäisemiseksi vaaditaan itsenäisesti tehtävä harjoitustyö. Harjoitustyön tekemiseen saa apua ja tukea luennoista ja harjoituksista. (= jos ei osallistu luentoihin ja harjoituksiin, on opiskeltava itsenäisesti).
- Kurssin aikana käsitellään esimerkkejä ruokatoimialalta.

Harjoitustehtävät ja itsenäinen opiskelu

Kesto 110 tuntia

- Harjoitusten tarkoituksena on edistää kurssin aiheen ymmärtämistä, niin että opiskelija osaa soveltaa teoriaa ja tutkimustietoa.
- Harjoitukset tehdään yksilötyönä tai kahden hengen ryhmissä.
- Harjoitustyö palautetaan 3 viikon kuluttua viimeisen luentokerran jälkeen.
- Palautetta harjoituksista annetaan Moodlessa.

Arviointimenetelmät

Kurssista ei anneta arvosanaa, vaan se arvioidaan asteikolla hyväksytty/hylätty. Arviointi tehdään neljän viikon kuluttua harjoitustyön jättämisestä arvioitavaksi.

Arviointi tehdään seuraavalla tavalla:

- Työn pituus on oltava 10 sivua (yksilötyö) tai 20 sivua (parityö)
- Kurssimateriaalia ja/tai muuta tieteellistä tutkimusta käytetään harjoitustyössä, sekä sovelletaan tietoa/teoriaa.
- Harjoitustyö on looginen ja riittävän selkeä.
- Työssä näkyy kriittistä ajattelua ja opiskelijan omaa ajattelua.

Säännöt

Opinnoissa noudatetaan Vaasan yliopiston opintoja koskevia eettisiä ja muita sääntöjä. Myöhässä jätettäviä harjoitustöitä I hyväksyttyä, ellei niistä sovita opettajan kanssa etukäteen.

Opiskelijan rooli

Opiskelijan velvollisuutena on noudattaa kurssin ohjeita ja pyrkiä osallistumaan opetukseen.

Tiedotus

Kurssia koskevaa ajantasaista informaatiota on Moodlessa, esim. kurssi aikataulujen mahdolliset muutokset ja harjoitusten arvioinnit ja kommentoinnit kurssin aikana.

Yhteystiedot

Vastuullinen opettaja: Ville Tuomi

Vierailevat luennoijat mahdollisia.

Kirjallisuus

Kurssimateriaali

Opiskelijat saavat kurssimateriaalia (kirjallisuutta) Moodlen kautta

Keskeisin kirjallisuus

Kirjallisuus määritellään myöhemmin. Se koostuu pääosin tieteellisistä artikkeleista.

Täydentävää kirjallisuutta

Kirjallisuus määritellään myöhemmin. Se koostuu sekä tieteellisistä tutkimuksista että muusta ajankohtaisesta aineistosta.

Aikataulu

LUENNOT JA HARJOITUKSET

1	Johdanto kurssiin. Ruoan toimitusketjujen ominaispiirteet ja sidosryhmät.	3 h
2	Ruoan toimitusketjun mittaaminen, arviointi ja parantaminen.	2 h
3	Harjoitukset	2 h
4	Energiaomavaraisuus osana kiertotaloutta ruokatoimialalla.	2 + 2 h
5	Harjoitukset	2 h
6	Energiaomavaraisuus ruokatoimialalla ja ruoan toimitusketjussa, energiaomavaraisuuden lisääminen toimitusketjussa kestävän energiankäytön (säästö ja uusiutuva energia) avulla, sekä tulevaisuuden mahdollisuuden energiaomavaraisuudessa.	2 + 2 h
7	Harjoitukset	2 h
8	Energiaomavaraisuuden mittaaminen ja arviointi ruoan toimitusketjussa, sekä erilaiset mahdollisuudet lisätä omavaraisuutta.	2 h
9	Harjoitukset	2 h
10	Yhteenveto energiaomavaraisuudesta ruoan toimitusketjussa Vinkkejä harjoitustyön tekoon.	3 h

Muut tärkeät ajankohdat muistettaviksi:

- DL1 Harjoitustyöt on palautettava Moodleen 2 viikon kuluttua viimeisestä luennosta.
DL2 Muista vastata kurssiarviointiin harjoitustyön jättämisen jälkeen!

7. Kestävä ruokaketjun johtaminen kiertotaloudessa, 5 op (SeAMK Hanne Ala-Harja)