

## R5.4 Tiekartta korkeakoulujen opetus- suunnitelmiin



Asiakirjan tila			
Versio	Päivämäärä	Tekijä	Kuvaus:
V0.1	27.06.2022	Diana Dryglas (P3-AGH, Puola)	Luonnos
		Joanna Kulczycka, Justyna Muweis, Agnieszka Czaplicka-Kotas (P3-AGH, Puola)	SWOT-analyysi moduulille 1
		Paola Scarfato (P-8 UNISA, Italia)	SWOT-analyysi moduulille 2
		Robert Soliva (P-1 Campus Iberus, Espanja)	SWOT-analyysi moduulille 3
		Marita Hiipakka (P-5 TAMK, Suomi)	SWOT-analyysi moduulille 4
		Agnieszka Czaplicka-Kotas (P3-AGH, Puola)	Opiskelijan palautteen arviointi moduulista 1
		Paola Scarfato (P-8 UNISA, Italia)	Opiskelijan palautteen arviointi moduulista 2
		Robert Soliva (P-1 Campus Iberus, Espanja)	Opiskelijan palautteen arviointi moduulista 3
		Marita Hiipakka (P-5 TAMK, Suomi)	Opiskelijapalautteen arviointi moduulista 4
V0.2	08.10.2022	Diana Dryglas (P3-AGH, Puola)	Uusi asiakirjaluonnos kumppaneiden huomautusten jälkeen
V0.3	10.10.2022	Diana Dryglas (P3-AGH, Puola)	Lopullinen asiakirja, jossa on muutetut kohdat.
Arvioitu	KYLLÄ / EI		
Tulosten levittämisen taso	<input checked="" type="checkbox"/> PU   Julkinen <input type="checkbox"/> PP   Rajoitettu muihin ohjelman osallistujiin (mukaan lukien komission yksiköt ja hankkeiden tarkastajat) <input type="checkbox"/> CO   Luottamuksellinen, vain konsortion jäsenille (mukaan lukien EACEA ja komission yksiköt ja hankkeiden tarkastajat)		

Dokumenttiin viittaaminen:

Dryglas, D. (2022). R5.4 Roadmaps for HEI curricula. PackAlliance project report.

Jos dokumentti on julkinen, se on saatavissa PackAlliance-hankkeen sivustolta: <https://www.packall.eu/outcomes/>

## Termien ja lyhenteiden sanasto

Lyhenne/ termi	Kuvaus:
<b>EQF</b>	Eurooppalainen tutkintojen viitekehys
<b>HEI</b>	Korkeakoulu
<b>TAMK</b>	Tampereen ammattikorkeakoulu

Kumppanin lyhytnimi	
P1-Campus Iberus	Kumppani 1 - Campus Iberus (Espanja)
P2-Ecoembes	Kumppani 2 - Ecoembes (Espanja)
P3-AGH	Kumppani 3 - AGH University of Science and Technology (Puola)
P4-Synthos	Kumppani 4 - Synthos Group (Puola)
P5-TAMK	Kumppani 5 - TAMK Tampereen ammattikorkeakoulu (Suomi)
P6-Pyroll	Kumppani 6 - Pyroll Group (Suomi)
P7-Proplast	Kumppani 7 - Consorzio per la promozione della cultura plastica - Proplast (Italia)
P8-UNISA	Kumppani 8 - Università degli Studi di Salerno (Italia)

## Sisällysluettelo

1	Johdanto .....	5
2	Tärkeimmät vaiheet PackAlliance-ohjelman toteuttamiseksi korkeakoulujen opetussuunnitelmissa .....	8
3	Strategia PackAlliance-ohjelman täytäntöönpanosta korkeakoulujen opetussuunnitelmissa .....	10
3.1	SWOT-analyysi neljälle opetusmoduulille PackAlliance-ohjelman mukauttamiseksi osaksi korkeakoulujen opetussuunnitelmia .....	10
3.2	Kokonaisarvio ja kehittämissuositukset opiskelijoiden neljästä opetusmoduulista annetun palautteen perusteella .....	30
3.3	Tasapainotettu mittaristo neljälle moduulille PackAlliance-ohjelman toteuttamisesta osana korkeakoulujen opetussuunnitelmia.....	35
4	Menetelmät PackAlliance-ohjelman toteuttamiseksi korkeakoulujen opetussuunnitelmissa .....	37
5	Yhteenveto.....	38
	Lähteet.....	40

## 1 Johdanto

Kaikki suunnitelmat ovat arvoltaan vähäisiä, kunnes ne toteutetaan tehokkaasti (Kotler, Haider, & Rein 1993, 97). Suunniteltujen tavoitteiden ja strategioiden saavuttaminen riippuu siitä, kuinka tyytyväisiä sidosryhmät ovat PackAlliance-ohjelman käyttöönottoon yliopistoissa. Ohjelman käyttöönotto, jota voidaan kutsua myös markkinoille saattamiseksi, koostuu korkeakoulujen opetussuunnitelmien tavoitteiden saavuttamisesta ja hyväksytyjen toimintastrategioiden toimeenpanosta mukauttamalla ja koordinoimalla erilaisia koulutuksen välineitä. Lisäksi PackAlliance-ohjelma, jossa otetaan huomioon tällä hetkellä tarjottavien koulutusmarkkinoiden luonne ja potentiaali ja sen tarjonta, ulkoisten ja sisäisten prosessien näkökulmat, sekä PackAlliance-ohjelman tavoitteet ja strategiat, määrittää sen käyttöönoton korkeakoulujen opetussuunnitelmiin. Tämän seurauksena edellä mainittu prosessi sovitetaan nykyisiin olosuhteisiin sekä korkeakoulujen nykyisten ja mahdollisten sidosryhmien tarpeisiin. Jotta PackAlliance-ohjelman toteutusta voitaisiin pitää onnistuneena, hankkeeseen osallistuneiden neljän maan (Suomi, Italia, Puola ja Espanja) korkeakoulujen ja teollisuuskumppaneiden on alistettava strategiat hyväksytyihin tavoitteisiin. Edellä mainittujen tavoitteiden saavuttamisen edellytyksenä on korkeakoulujen ja PackAlliance-ohjelmaan osallistuvien yritysten välinen yhteistyö, jossa "tarjotaan" neljän moduulin yksittäisiä koulutuksia sekä niiden toiminnan koordinointi ja rajat ylittävä yhteistyö kansallisten PackAlliance-hubien ja jatko-ohjelmien välillä (Espanja, Puola, Italia, Suomi), todellisen dynaamisen toimijaverkoston (CHAINS) edistäminen.

Oikeiden johtopäätösten tekemiseksi opetusmoduulin kehittämisestä vastanneiden toimijoiden tulisi kysyä itseltään, ovatko heidän toteuttamansa menettelytavat PackAlliance-ohjelman erinomaisten tavoitteiden ja strategioiden mukainen. Mainitut toimijat eivät luo arvoa (mukaan lukien arvo opiskelijoille) yksinään, vaan he tekevät sen verkostossa muiden PackAlliance-ohjelman toimijoiden kanssa. PackAlliance-ohjelman sisällyttäminen korkeakoulujen opetussuunnitelmiin neljässä maassa, jotka koostuvat eri yksiköistä, edellyttää yhteistyökonseptien (verkostoyhteistyö,

verkostosuhteet, yhteistyö, kumppanuus) omaksumista koko aroverkossa, eli on huomioitava PackAlliance-ohjelmaa muokkaavien toimijoiden välisten suhteiden verkostoluonne. Tämä varmistaa PackAlliance-ohjelman nopean kehittämisen ja mukauttamisen koulutusmarkkinoiden odotuksiin. Se on strategia, jota suositellaan kilpailuedun rakentamiseksi, ja joka mahdollistaa pitkän aikavälin menestyksen markkinoilla.

Hankekumppaneiden omaksuma opiskelijalähtöinen lähestymistapa sisältää tietyn moduulin suunnittelun siten, että se vastaa menestyksekkäästi kohdemarkkinoiden tarpeisiin ja tarjoaa samalla korkealaatuisen oppimiskokemuksen edunsaajille. Kehittäminen on mahdollista vain, jos PackAlliance-ohjelmassa otetaan käyttöön tiettyjä koordinoitiprosesseja, jotka johtavat kumppanuuden luomiseen korkeakoulujen ja teollisuuskumppaneiden välillä sekä Suomen, Italian, Puolan ja Espanjan korkeakoulujen sisäisesti. Yhteisiin ponnisteluihin kattavan PackAlliance-ohjelman luomiseksi "integroidun kokemuksen" muodossa liittyy suhteiden rakentaminen ja siteiden luominen sellaisten mukana olevien tahojen välille, joita hierarkiat eivät sido. Nämä suhteet ovat seurausta samanlaisten tavoitteiden saavuttamisesta. Näissä olosuhteissa integroidun ja yhtenäisen PackAlliance-ohjelman kehittäminen ja yhteisymmärryksen saavuttaminen sen päävisiosta ja kehityssuunnasta tällaisessa monipuolisessa yhteisöryhmässä edellyttää niiden tavoitteiden alistamista korkeammille tavoitteille. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi on ratkaisevan tärkeää integroida kaikkien kumppaneiden toimet ja toteuttaa yhteisiä toimia, jotka perustuvat mukana olevien tahojen verkostoon sekä alan sidosryhmiin, jotka tukevat PackAlliance-ohjelman kehittämistä. Edellä mainittujen toimien koordinointi edellyttää yhden erityisen tahon (esim. klusterin) johtamaa merkittävää aloitetta PackAlliance-ohjelman integroimiseksi opetussuunnitelmiin. Jos kaikki tämän ohjelman laatimisesta vastaavat kumppanit aikovat tehdä asianmukaisia päätöksiä, niiden on vastattava seuraaviin kysymyksiin: Ovatko tarjotut moduulit yhteensopivia korkeakoulujen opetussuunnitelmissa hyväksytyin ja toteutetun ohjelman strategian kanssa? Ottaako PackAlliance-ohjelma huomioon kaikki kohdemarkkinoita koskevat tarpeet? Mikä olisi moduulien soveltamisala korkeakoulujen opetussuunnitelmissa?

Miten PackAlliance-ohjelmaa tulisi edistää markkinoilla? Vain tältä pohjalta on mahdollista tehdä päätöksiä PackAlliance-ohjelmasta (sen moduulivalikoima, eriyttäminen, innovaatioiden levittäminen).

Niistä tekijöistä, jotka saattavat eriyttää ohjelman, ovat:

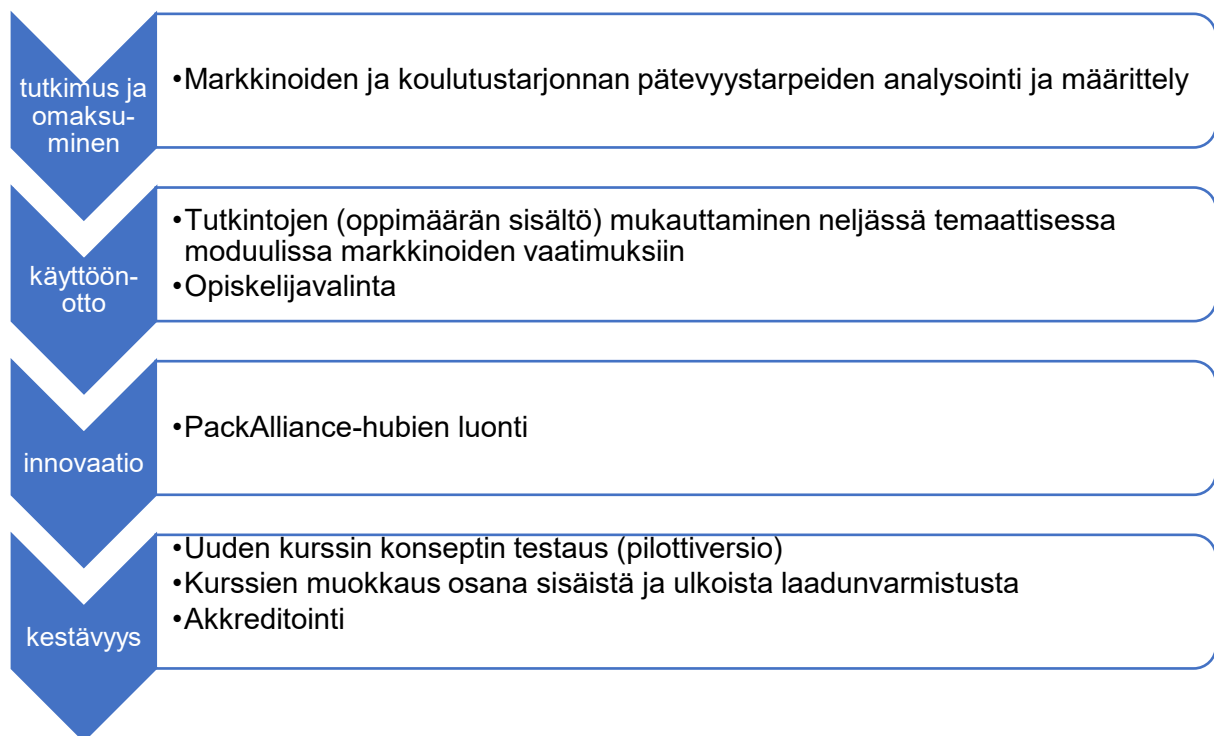
- ominaisuudet (fyysiset ominaisuudet, esim. pätevyys), ominaisuudet (toiminnalliset ominaisuudet, esim. tehokkuus) ja ominaisuudet (rakenteelliset ominaisuudet, kuten nykyaikaisuus);
- ohjelman laatu (oppimisen organisointi, oikeiden opetusmenetelmien tarjoaminen jne.);
- ohjelmaan liittyvien moduulien eriyttäminen (opetussuunnitelma).

Edellä mainituilla tekijöillä on merkitystä PackAlliance-ohjelman kilpailukykyyn ja houkuttelevuuteen koulutusmarkkinoilla. On myös kiinnitettävä huomiota siihen, että PackAlliance-ohjelman käyttöönoton on tapahduttava taloudellisen kannattavuuden lisäksi myös ympäristölle ja yhteiskunnalle aiheutuvien kustannusten ja etujen mukaisesti.

## 2 Tärkeimmät vaiheet PackAlliance-ohjelman toteuttamiseksi korkeakoulujen opetussuunnitelmissa

Toimeenpanoon kuuluu suunnitelman toteuttaminen, mukaan lukien edistymisen seuranta, muokkausten tekeminen ja vaikutusten arviointi. Toteutus tapahtuu vaiheittain. PackAlliance-ohjelman täytäntöönpanoprosessin määritellyt vaiheet, joiden tulee toteutua ohjelman onnistumisen turvaamiseksi, ovat seuraavat: Tutkimus ja omaksuminen, käyttöönotto, innovointi ja kestävä kehitys (Kuvio 1). Tämän takia toteutus sisältää vain vähän välittömästi toteutettavissa olevia vaiheita, jotka voidaan suoraan muuntaa käytäntöön. Nämä vaiheet edustavat iteratiivista prosessia, koska toimenpiteitä arvioidaan uudelleen tai arvioidaan uudelleen uusien realiteettien valossa.

**Kuvio 1. Puitteet PackAlliance-ohjelman täytäntöönpanolle korkeakoulujen opetussuunnitelmissa**



Lähde: Justyna Muweis, oma työ



Tämän tutkimuksen sekä markkinoiden ja koulutustarjonnan pätevyystarpeiden analysoinnin tarkoituksena on ollut tehdä näkyväksi muovipakkausalan erityiskoulutuksen puute. Kun kumppaniyliopistot olivat tunnistanee ne oppimisen pätevyystarpeet, joihin on vastattava, niiden tuli mukauttaa opetussuunnitelman sisältö neljässä temaattisessa moduulissa kiertotalousmarkkinan vaatimuksiin. Suomen, Italian, Puolan ja Espanjan yliopistojen ja alan sidosryhmien kanssa yhdessä kehittämät vahvat kumppanuudet lisäsivät opiskelijoiden positiivista oppimiskokemusta. PackAlliance-hubit loivat ja koordinoivat innovatiivisen CHAINs-toiminnan, mikä varmisti yhteistyön alan yritysten kanssa. PackAlliance-hubien on tarkoitus olla muovipakkausalan kiertotalouden koulutus-, innovaatio- ja yrittäjyyskuippuosaamisen keskuksia. Nämä keskuksat toimivat fyysisinä yhteystiloina korkea-asteen oppilaitosten ja yritysten välillä. Tämän avulla voidaan varmistaa jatko-ohjelman toimeenpanon jatkuminen hankkeen elinkaaren jälkeen sekä eri yhteistyömuodot hyvien käytänteiden vaihtamiseksi, uusien ratkaisujen innovoimiseksi ja yrittäjyyden edistämiseksi siirtymässä kiertotalouteen muovipakkausten arvoketjussa.

Opiskelijoiden ja opettajien mielipiteiden kerääminen neljän temaattisen moduulin puitteissa suoritetusta ohjelmasta auttaa varmistamaan PackAlliance-koulutuksen sisäisen ja ulkoisen laadun. Akkreditointi sisältää vastuullisten yksiköiden vaaditut menettelytavat, joita on noudatettava PackAlliance-jatko-ohjelman akkreditoinnin saamiseksi kussakin osallistujamaassa eurooppalaisen tutkintojen viitekehysten (EQF) mukaisesti, jotta voidaan varmistaa ohjelman tunnustaminen koko ohjelman ajan eurooppalaisen korkeakoulutusalueen alueella ja sen ulkopuolella. Vahva seurantasuunnitelma edistää PackAlliance-ohjelman yleistä turvallisuutta ja kestävyyttä.

### **3 Strategia PackAlliance-ohjelman täytäntöönpanosta korkeakoulujen opetussuunnitelmissa**

PackAlliance-ohjelman täytäntöönpanostrategian määrittämiseksi korkeakoulujen opetussuunnitelmiin tehtiin SWOT-jälkianalyysi kolmella alalla (henkilöstö, tiede, organisaatio) neljässä moduulissa, joita johtivat Suomi, Italia, Puola ja Espanja. Lisäksi laadittiin ehdotuksia ohjelman kehittämiseksi yleisesti sekä tehtiin neljän opintomodulin opiskelijapalautteen perusteella koulutuksen kokonaisarviointia ja kehittämissuunnitelmia.

#### **3.1 SWOT-analyysi neljälle opetusmoduulille PackAlliance-ohjelman mukauttamiseksi osaksi korkeakoulujen opetussuunnitelmia**

##### **Moduuli 1 *Uudet materiaalit ja biomateriaalit***

*(Laadittu puolalaisten kumppanien johdolla)*

##### **VAHVUUDET**

###### ***Henkilöstö***

1. Mitä hyötyä on PackAlliance-ohjelman sisällyttämisestä korkeakoulujen opetussuunnitelmiin?
  - Henkilöstö tuottaa ja jakaa tietoa uusista materiaaleista ja biomateriaaleista.
  - Tarjoaa arvokasta teoreettista ja käytännön tietoa, jota hyödynnetään kiertotalouden tavoitteiden toteuttamisessa.
  - Eri strategioiden ja hallintatyökalujen tunnistaminen erityisesti uusien materiaalien osalta muoviteollisuuden siirtymässä kiertotalouteen
  - Henkilöstö voi oppia kumppanimaiden todellisuudesta ja ongelmista sekä mahdollisista ratkaisuista, joita niissä käytetään muovipakkausteollisuuden uusien materiaalien ja biomateriaalien alalla.

- Tietoa voidaan jakaa tieteen ja teollisuuden, erityisesti pienten ja keskisuurten yritysten välisen yhteistyön ansiosta, koska materiaaleja käännetään kansallisille kielille.
  - AGH:n ja Synthosin yhteistyö tarjoaa ja opettaa uusia taitoja
2. Mikä on infrastruktuurin ja akateemisen henkilöstön valmius ottaa PackAlliance-ohjelma käyttöön korkeakouluissasi?
- Infrastruktuurin ja akateemisen henkilöstön valmius PackAlliance-ohjelman käyttöönottoon Puolassa riittää pitämään kursseja uusista materiaaleista ja biomateriaaleista.
  - Tällä alalla on luennoitsijoita ja asiantuntijoita, jotka ovat valmiita ja halukkaita tuottamaan opetusta tällä teema-alueella.

### **Tiede**

3. Mikä vaikutus ohjelmalla oli opiskelijoiden pätevyyden parantamiseen?
- Opiskelijat ovat parantaneet pätevyyttään erityisesti uusien materiaalien ja biomateriaalien jätehuollossa, jotka ovat kiertotalouden sääntöjen mukaisia
  - He ovat lisänneet tietämystään uusien materiaalien ja biomateriaalien käytön ja valinnan teknisistä, taloudellisista ja sosiaalisista näkökohdista muoviteollisuuden kiertotaloudessa
  - Ryhmissä tehdyn yhteistyön ja kumppanimaiden erilaisten haasteiden oppimisen kautta opiskelijoilla voi olla laajemmat mahdollisuudet käyttää tietämystään materiaaleista ja biomateriaaleista kotimaansa alueilla.
4. Missä määrin ohjelma paransi opiskelijoiden pätevyyttä?
- Moduulissa uusista ja biopohjaisista materiaaleista tarkasteltiin kysymyksiä, jotka liittyvät tietämukseen innovatiivisten materiaalien, myös biomateriaalien, käyttömahdollisuuksista muovipakkausteollisuuden kiertotalouden kehittämisessä
5. Kuvastaako opetussuunnitelma moduulin sisältöä?
- Oppimäärän sisältö vastasi uusia ja biomateriaaleja käsittelevän moduulin sisältöä

## **Organisaatio**

6. Mitkä ovat nykyiset korkeakoulujen strategiat ja käytänteet, jotka voisivat auttaa PackAlliance-ohjelman sisällyttämisessä opetussuunnitelmiin?
- Korkeakoulutuksen ja tieteen kehittämisohjelma on vastaus Puolan sosiaalisiin, taloudellisiin ja sivistyksen haasteisiin. Uudistusten ansiosta yliopistot saivat enemmän itsenäisyyttä. He voivat luoda omia opetussuunnitelmiaan ja oppiminen voi olla joustavampaa. Tällä hetkellä yliopistot ja tutkimusyksiköt ovat yhä avoimempia yhteistyölle paikallishallinnon, muiden yliopistojen, kansalaisjärjestöjen ja yritysten kanssa.
  - Myös Krakovan AGH University of Science and Technologyn päätavoitteena on tietämyksen kehittäminen ja opiskelijoiden koulutus kansallisessa ja kansainvälisessä koulutuksessa, tieteellisen tutkimuksen suorittaminen korkeimmalla tasolla sekä tehokas organisointi kaikilla yliopiston toiminnan aloilla [<https://www.agh.edu.pl/en/university/documents/translate-to-english-misja-statut-strategia/translate-to-english-strategia-rozwoju-agh/>]. PackAlliance-ohjelma on siten mahdollista ottaa osaksi opetussuunnitelmia.
  - AGH on tutkimusyliopisto, jossa yksi ensisijaisista tutkimusalueista on kiertotalouden uudet teknologiat: liiketoimintamallien yhdistäminen ekoinnovaatioihin tuottavuuden parantamiseksi ja jätteen minimoimiseksi sekä tiedon luomiseksi ja sen hyödyntämiseksi (PRA 2) <https://www.agh.edu.pl/en/initiative-for-excellence-research-university/priority-research-areas/>
7. Mikä menettely auttaa PackAlliance-ohjelman toteutuksessa?
- AGH-yliopisto kuuluu Eurooppa-yliopistojen verkostoon
  - AGH-yliopisto on tutkimusyliopisto, joka yhdistää tieteen ja teollisuuden

## **HEIKKOUEDET**

### **Henkilöstö**

8. Mitä tietoja, taitoja ja osaamista PackAlliance-ohjelmasta puuttuu, jotta se sopisi opetussuunnitelmiin?

- PackAlliance-ohjelma on EQF5-tason mukainen.
- Koulutusohjelman fokus tulee pitää muovipakkausten kiertotaloudessa (joitakin päällekkäisyyksiä teeman aiheessa),
- Kiertotalouteen ja johtamiseen liittyvien näkökohtien lisääminen olisi otettava huomioon.

### **Tiede**

9. Mitä PackAlliance-ohjelman osa-alueita on parannettava sen käyttöönoton osalta?
  - Liian paljon materiaalia opiskeltavaksi lyhyessä ajassa, mikä oli hankalaa kokopäiväisille työntekijöille tai kokopäiväisille opiskelijoille.
  - Ongelmia Teams-alustan käytössä – Teams-istunnoissa opiskelijat eivät voi keskustella yksityisesti muiden opiskelijoiden kanssa. Chat-toiminnot toimivat vain, jos opettaja on tehnyt ryhmät
  - Ei yhteyttä opettajaan (nimi ja sähköpostiosoite joidenkin tehtävien kuvauksessa)
  - Passiiviset ja aktiiviset jäsenet sekä satunnaisissa että etukäteen asetetuissa tiimeissä
  - Vähän aikaa kunkin tiimin esittelyyn
  - Lisää kontaktitunteja – mieluiten viikon loppuun mennessä. Näkemys perustuu opiskelijoiden mielipiteisiin [lähde: Moodle Platform Module 1 -palautekysely]

### **Organisaatio**

10. Onko strategiassa tai toimintatavassa aukkoja, joka estävät PackAlliance-ohjelman sisällyttämisen opetussuunnitelmiin?
  - PackAlliance-ohjelmassa noudatetaan EQF5-tasoa. EQF5-toteutusta koskevan asiakirjan on laatinut e-oppimiskeskus
11. Mitkä menettelytavat ovat esteitä PackAlliance-ohjelman käyttöönotolle?
  - Uusien koulutusohjelmien toteuttamisen vaatimukset yliopistossa voivat olla esteenä PackAlliance-ohjelman toteuttamisprosessissa.

- Olemme edelläkävijöitä PackAlliance-ohjelman toteuttamisessa
- Ei ole olemassa hyviä käytäntöjä, joihin voisimme nojata.

## MAHDOLLISUUDET

### *Henkilöstö, tiede*

12. Mitkä ovat PackAlliance-ohjelman edut markkinoiden ja sidosryhmien odotusten kannalta?
  - Ohjelma voi olla hyödyllinen sidosryhmille markkinoiden vaatimusten vuoksi Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivillä tiettyjen muovituotteiden ympäristövaikutusten vähentämisestä tehtiin muutoksia, jotka edellyttävät kiertotalouden alan tietoja ja taitoja. Lähde: COM(2018) 340 final
  - Kiertotalouden tiekartta – Puolan painopisteisiin kiertotaloudessa kuuluvat: innovointi, teollisuuden ja tieteen välisen yhteistyön vahvistaminen ja siten innovatiivisten ratkaisujen toteuttaminen taloudessa. Biotalous "koskee uusiutuvien luonnonvarojen hallintaa" (syklinen biologinen kiertotalous) [lähde: Road Map Transformation Towards Circular Economy, <https://www.gov.pl/attachment/72d8cd08-f296-43f5-af28-21ab2fada40e>]
13. Millaiset suuntaukset voisivat olla hyödyksi PackAlliance-ohjelman toteuttamisessa?
  - Ohjelmien, kuten PackAlliancen, täytäntöönpanon yksityiskohdat ovat asiakirjassa "Program, PROGRAM AUTONOMY OF THE UNIVERSITY"
  - Korkeakoulututkintojen viitekehys Tiede- ja korkeakoulutusministeriön hanke "National Qualifications Framework in higher education as a tool for improving the quality of education" [https://brjk.amu.edu.pl/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0008/59435/krk.pdf](https://brjk.amu.edu.pl/__data/assets/pdf_file/0008/59435/krk.pdf)
  - Uudet liiketoimintamallit vaativat uutta tarjontaa perinteisiltä oppilaitoksilta
  - Neljännen teollisen vallankumouksen tuomat muutokset.
14. Miten korkeakoulujen ulkopuolinen tarjonta voisi auttaa PackAlliance-ohjelman toteuttamisessa?
  - Yrittäjien kehittämisen välttämättömyys ja ammattilaisten kasvavat vaatimukset

- tarjonnan asianmukainen mainostaminen

### **Organisaatio**

15. Mitä toimintatapojen / strategian muutoksia voimme ennustaa ja mitä vaikutuksia niillä on PackAlliance-ohjelman toteuttamiseen opetussuunnitelmissa?
- Yliopiston koulutustarjonnan laajentaminen eri-ikäisille, opiskelijoille ja ammattilaisille
  - Yliopistojen ja yritysten välisen kumppanuuden vahvistaminen
  - Yliopistojen toteutuksen uusi tyyppijärjestelmä

### **UHAT**

#### **Henkilöstö, tiede**

16. Mitkä ovat PackAlliance-ohjelman uhat markkinoiden ja sidosryhmien odotusten kannalta?
- Oppilaitosten välillä voi olla kilpailua
  - Markkinoille voi tulla uusia koulutustarjouksia, koska kiinnostus kiertotaloutta kohtaan kasvaa, mukaan lukien muovin käytön rajoittamiseen sekä uusien ja biomateriaalien käyttöön liittyvät aiheet
  - Sidoryhmien odotukset voivat nousta yhä korkeammiksi
17. Mitä odottamattomia vaatimuksia korkeakoulujen on ehkä pantava täytäntöön?
- Tulevaisuuden vaatimukset heijastuvat elinikäisen oppimisen kysyntään. Koulutustarjonnan on kohdattava teknologiset ja sosiaaliset muutokset
  - Taitojen hankkiminen on keskeinen osa koulutusala. Lisätietoja: Marta Ponikowska, THE EUROPEAN AREA OF SKILLS AND QUALIFICATIONS [https://vccsystem.eu/wp-content/uploads/2014/05/Europejski\\_obszar\\_umiejetnosci\\_i\\_kwalifikacji1.pdf](https://vccsystem.eu/wp-content/uploads/2014/05/Europejski_obszar_umiejetnosci_i_kwalifikacji1.pdf)
  - Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2005/36/EY, annettu 7 päivänä syyskuuta 2005, ammattipätevyyden tunnustamisesta

- “Explaining the European Qualifications Framework”, Euroopan komissio, lähde: <https://europa.eu/europass/system/files/2020-05/EQF-Archives-PL.pdf>
- Koulutusmallit on muutettava vastaamaan markkinoiden vaatimuksiin samalla kun korkeakoulutuksen arvot ovat merkityksellisiä yhteiskunnallisten hyötyjen kannalta.

18. Miten korkeakoulujen ulkopuolinen tarjonta saattaa estää PackAlliance-ohjelman toteuttamisen?

- Tarjontaa voidaan räätälöidä paremmin sidosryhmien vaatimuksiin
- Tarjonta saattaa lisääntyä tulevaisuudessa

### **Organisaatio**

19. Mikä menettelytapa/strategia voisi uhata PackAlliance-ohjelman sisällyttämistä opetussuunnitelmiin?

- Vaativammat vaatimukset koulutusohjelmien toteuttamiselle
- PackAlliance-ohjelma on linjassa johtamisen tiedekunnan johtamisteemojen ja strategian kanssa (AGH University of Science and Technology).



## Moduuli 2 Ekologinen suunnittelu ja uudenlaiset valmistusprosessit

*(Laadittu italialaisten kumppanien johdolla)*

### VAHVUUDET

#### **Henkilöstö**

1. Mitä hyötyä on PackAlliance-ohjelman sisällyttämisestä korkeakoulujen opetussuunnitelmiin?
  - Uusien oppimateriaalien luominen ja uusien opiskelijakeskeisten opetusmenetelmien käyttöönotto, jotta opiskelijoita voidaan valmistaa kestävien elintarvikepakkausjärjestelmien asiantuntijoiksi, joilla on taidot tietoiseen ja kriittiseen materiaali- ja tuotantomenetelmien valintaan, innovointiin ja kiertotalousratkaisujen suunnitteluun.
  - Korkeakoulujen ja pakkausteollisuuden yritysverkostojen toteuttaminen alueellisella ja Euroopan tasolla edistää sellaisten koulutuksellisten lähestymistapojen käyttöönottoa, joissa yhdistyvät teoreettinen ja käytännön tieto, mikä auttaa opiskelijoita tulemaan tehokkaammiksi ongelmanratkaisijoiksi ja ammattilaisiksi.
2. Mikä on infrastruktuurin ja akateemisen henkilöstön valmius ottaa PackAlliance-ohjelma käyttöön korkeakouluissasi?
  - Unisalla on riittävä infrastruktuuri ja akateeminen henkilöstö PackAlliance-ohjelman toteuttamiseksi opetussuunnitelmissa.

#### **Tiede**

3. Mikä vaikutus ohjelmalla oli opiskelijoiden pätevyyden parantamiseen?
  - PackAlliance-ohjelmalla voidaan korkeakoulujen ja pakkausalan yritysverkoston synergisen yhteistyön ansiosta edistää syvällistä ja ajantasaista pakkausalan erikoiskoulutusta, jolla on suuri tekninen potentiaali, joka on vahvasti suuntautunut innovointiin, kilpailukykyyn ja kestävyteen ja keskittyy yritysten tarpeisiin.

- Ohjelman opiskelijakeskeinen lähestymistapa voi tukea opiskelijoita rakentamaan urapolkuaan henkilökohtaisten tarpeidensa ja odotustensa mukaan.
4. Missä määrin ohjelma paransi opiskelijoiden pätevyyttä?
- Ohjelma tarjoaa monialaista osaamista (teknistä, organisatorista, taloudellista ja markkinointia) EQF-tasolla 5 opiskelijoille, jotka ovat vähintään ensimmäisen työmarkkinoita lähestyvän syklin (mukaan lukien viimeiset 2 lukukautta), tai pakkausyritysten kokeneille ammattityöntekijöille.
5. Kuvastaako opetussuunnitelma moduulin sisältöä?
- Kyllä, vastaavuus on hyvä.

### **Organisaatio**

6. Mitkä ovat nykyiset korkeakoulujen strategiat ja käytänteet, jotka voisivat auttaa PackAlliance-ohjelman sisällyttämisessä opetussuunnitelmiin?
- Unisa on osa Italian kestävän kehityksen yliopistojen verkostoa - RUS (Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile) ja edistää kestävän kehityksen ja kiertotalousajattelun sisällyttämistä tutkimus- ja opinto-ohjelmiinsa. Italian yliopistojärjestelmän autonomia EHEA-tutkintojen viitekehityksen puitteissa mahdollistaa omien opetussuunnitelmien ja oppimiskurssien kehittämisen myös yhteistyössä muiden yliopistojen, kansalaisjärjestöjen ja yritysten kanssa.
7. Mikä menettely auttaa PackAlliance-ohjelman toteutuksessa?
- UNISAlla on sisäinen sääntö, jossa määritellään yksityiskohtaisesti ominaisuudet (mukaan lukien ECTS, kesto, opettajien pätevyys, pääsyvaatimukset, rahoitus jne.) ja hallinnollinen menettely korkeakoulutuksen jälkeisten kurssien suunnittelemiseksi ja aktivoimiseksi (lyhytkurssit, ensimmäisen ja toisen tason yliopistojen maisterit, erikoistumistutkinto).

## HEIKKOUEDET

### *Henkilöstö*

8. Mitä tietoja, taitoja ja osaamista PackAlliance-ohjelmasta puuttuu, jotta se sopisi opetussuunnitelmiin?
- Joitakin käytännön kursseja ei ehkä voi parantaa digitaalisesti.
  - Opettajilla voi olla osaamisvajeita oppijakeskeisten pedagogisten tekniikoiden toteuttamiseen luokkahuoneessa.

### *Tiede*

9. Mitä PackAlliance-ohjelman osa-alueita on parannettava sen käyttöönoton osalta?
- Parannuksissa olisi otettava huomioon seuraavat näkökohdat: työmäärän tarkoituksenmukaisuus, aikataulut, opiskelijoiden hallittavuus koulutusmateriaaleista.

### *Organisaatio*

10. Onko strategiassa tai toimintatavassa aukkoja, joka estävät PackAlliance-ohjelman sisällyttämisen opetussuunnitelmiin?
- Tarve välttää kilpailua olemassa olevien kurssien kanssa.
11. Mitkä menettelytavat ovat esteitä PackAlliance-ohjelman käyttöönotolle?
- Ohjelman toteuttamiseen on löydettävä rahoitusta.

## MAHDOLLISUUDET

### *Henkilöstö, tiede*

12. Mitkä ovat PackAlliance-ohjelman edut markkinoiden ja sidosryhmien odotusten kannalta?
- Ohjelman avulla voidaan kouluttaa pakkausalan päteviä ammattilaisia, joilla on vahva monitieteinen tausta, mikä yhdistää teknis-tieteellisen tietämyksen kykyyn analysoida yhteiskunnan kestävyystarpeita ja edistää kiertotalouden käsitettä pakkauksen elinkaaren kaikissa vaiheissa kehdestä hautaan.

13. Millaiset suuntaukset voisivat olla hyödyksi PackAlliance-ohjelman toteuttamisessa?

- Sellaisten korkeasti koulutettujen ammattilaisten valmistaminen, joilla on pakkausallalla toimivien erityyppisten julkisten tai yksityisten yritysten ja organisaatioiden (esim. pakkausten tuottajat, painajat, laatusertifioijat) tarpeisiin sopiva pätevyys, erityisesti maatalouselintarvikealan sovelluksiin. Näillä uusilla ammattilaisilla on teoreettista ja käytännön tietoa konkreettisesta ja syvästä lähestymistavasta teollisiin ongelmiin sekä sääntely- ja kestävyysnäkökohtiin; niillä on oltava innovointivalmiudet kilpailukykyyn edistämiseksi; ja osaa kehittää uusia strategioita ja ratkaisuja, joilla edistetään pakkausteollisuuden/-alan siirtymistä kiertotalouteen.
- Jo ennestään ammattitaitoisen henkilöstön uudelleenkoulutus ja sen mukauttaminen pakkausalan viimeaikaiseen teknologian, innovoinnin ja kestävä kehityksen kehitykseen.

14. Miten korkeakoulujen ulkopuolinen tarjonta voisi auttaa PackAlliance-ohjelman toteuttamisessa?

- UNISAn määräykset antavat mahdollisuuden kehittää lyhyitä koulutusohjelmia ja yliopistojen maisterikursseja valmistuneille (1. ja 2. tason) opiskelijoille, jopa yhteistyössä muiden yliopistojen kanssa. Viimeisessä tapauksessa kaikkien kumppaneiden on allekirjoitettava sopimus. Ohjelman on oltava jäsenelty keston ja ECTS:n suhteen UNISAn määräysten mukaisesti, sen on oltava yliopistolle ilmainen, ja hallintoelinten (osasto ja akateeminen senaatti) on hyväksyttävä se.

### **Organisaatio**

15. Mitä toimintatapojen / strategian muutoksia voimme ennustaa ja mitä vaikutuksia niillä on PackAlliance-ohjelman toteuttamiseen opetussuunnitelmissa?

- Tällä hetkellä muutoksia ei voida ennustaa.

## UHAT

### *Henkilöstö, tiede*

16. Mitkä ovat PackAlliance-ohjelman uhat markkinoiden ja sidosryhmien odotusten kannalta?
  - Opiskeluajan ja työmäärän tarkoituksenmukaisuus voidaan tasapainottaa paremmin vastaamaan ammattilaisten työelämän vaatimuksia. Kurssin sisällön osalta ohjelma vastaa hyvin yrityksen vaatimuksia pätevistä ammattilaisista, jotka pystyvät käsittelemään pakkausalan innovaatioita ja monialaisia näkökohtia.
17. Mitä odottamattomia vaatimuksia korkeakoulujen on ehkä pantava täytäntöön?
  - Uusia opetussuunnitelmia olisi jatkuvasti mukautettava ja päivitettävä - sekä kurssisisällön että EQF-tason osalta - nopeasti kehittyvän pakkausalan tarpeiden tyydyttämiseksi. Tämä prosessi ei näytä helpolta HEI-organisaation hallinnollisten sääntöjen vuoksi.
18. Miten korkeakoulujen ulkopuolinen tarjonta saattaa estää PackAlliance-ohjelman toteuttamisen?
  - PackAlliance-ohjelman kaltaisten maisterikurssien tarjonta koulun ulkopuolisessa opetustarjonnassa

### *Organisaatio*

19. Mikä menettelytapa/strategia voisi uhata PackAlliance-ohjelman sisällyttämistä opetussuunnitelmiin?
  - Nykyisessä muodossaan PackAlliance-ohjelma ei ole Unisa-määräysten mukainen korkeakoulutuksen jälkeiseen opetustarjontaan.

## Moduuli 3 Jäännösmateriaalien hallinta ja hyödyntäminen

*(Laadittu espanjalaisten kumppanien johdolla)*

### VAHVUUDET

#### *Henkilöstö*

1. Mitä hyötyä on PackAlliance-ohjelman sisällyttämisestä korkeakoulujen opetussuunnitelmiin?
  - Erityisesti moduulissa ja koko ohjelmassa yleensä syntyvät materiaalit ja koulutussisällöt toimivat dokumentaarisenä pohjana valmisteltaessa uusia koulutusohjelmia Campus Iberuksen useissa yliopistoissa. Se, että sisällöt on laadittu innovatiivisia opetusjärjestelmiä ajatellen, tuo merkittävää lisäarvoa opetusmateriaaleihin.

Sisällöt on kehitetty käytännönläheisesti, yhteistyössä yksityisten sidosryhmien kanssa. Tämän odotetaan edistävän uusien opetussuunnitelmien kehittämistä ottaen huomioon muovien kiertotalouden soveltavasta ja ongelmallisesta näkökulmasta, mikä parantaa tutkinnon suorittaneiden tulevaa kehitystä.
2. Mikä on infrastruktuurin ja akateemisen henkilöstön valmius ottaa PackAlliance-ohjelma käyttöön korkeakouluissasi?
  - Campus Iberukseen kuuluu neljä eri yliopistoa, jotka kattavat laajan valikoiman opetussuunnitelmia. Henkilökunta ja opetus-/tutkimustilat mahdollistavat PackAlliance-kurssiin liittyvien tulevien ohjelmien kehittämisen. Lyhyellä aikavälillä ohjelma on tarkoitus toteuttaa pakkausmateriaaleihin ja niiden soveltamiseen liittyvillä kursseilla useilla sektoreilla.

#### *Tiede*

3. Mikä vaikutus ohjelmalla oli opiskelijoiden pätevyiden parantamiseen?
  - Ohjelma vaikutti selkeästi osallistuvien opiskelijoiden pätevyteen. Merkittävintä olivat taidot, jotka liittyvät tietojen ja taitojen soveltamiseen ongelmien ratkaisemiseksi todellisissa ympäristöissä ja kriittiseen ajatteluun. Tieteellisestä näkökulmasta vaikutusta on vaikeampi arvioida, koska indikaattoreita ei tällä hetkellä ole saatavilla.

4. Missä määrin ohjelma paransi opiskelijoiden pätevyyttä?
  - Ohjelma kehitettiin edistämään oppimista yhteistoiminnallisesti ja hyödyntäen huippuluokan digitaalisia oppimisympäristöjä. Siinä suosittiin erityistaitojen lisäksi myös monialaisia näkökohtia, kuten viestintätaitoja ja digitaalisia taitoja.
5. Kuvastaako opetussuunnitelma moduulin sisältöä?
  - Kyllä kuvastaa.

### **Organisaatio**

6. Mitkä ovat nykyiset korkeakoulujen strategiat ja käytänteet, jotka voisivat auttaa PackAlliance-ohjelman sisällyttämisessä opetussuunnitelmiin?
  - Campus Iberus on yliopistojen muodostama klusteri, jonka strategia perustuu yhdistymisen, erikoistumisen ja kansainvälistymisen periaatteisiin keskittyen erityisesti maatalous- ja ravitsemusalaan, energiaan, ympäristöön ja kestävään kehitykseen; sosiaaliseen innovointiin ja aluekehitykseen, terveys- ja bionalouden sekä kiertotalouden teknologioihin. Nämä puolestaan ovat älykkäiden erikoistumisen strategioiden (Smart Specialisation Strategies, S3) temaattisia painopisteitä neljällä alueella, joilla kampus sijaitsee.  
Tavoitteena on luoda osaamiskosysteemejä, jotka edistävät huippuosaamista, yhteistyötä ja yhteisten resurssien tehokasta käyttöä. Campus Iberus kehittää neljän yliopistonsa yhteisiä toimia korkea-asteen koulutuksen, tutkimuksen ja innovoinnin, opiskelijoiden ja kansainvälistymisen aloilla, joilla pyritään vaikuttamaan sekä alueellisesti että kansainvälisesti.
7. Mikä menettely auttaa PackAlliance-ohjelman toteutuksessa?
  - Jokaisella Campus Iberus -yliopistolla on sisäiset säännöt, joissa määritellään uusien opetussuunnitelmien kehittäminen sekä tutkinto-, maisteri- ja muiden koulun ulkopuolisten kurssien hallinnollinen ja akateeminen koordinointi.

### **HEIKKOUEDET**

#### **Henkilöstö**

8. Mitä tietoja, taitoja ja osaamista PackAlliance-ohjelmasta puuttuu, jotta se sopisi opetussuunnitelmiin?

- Opetushenkilöstön digitaalisten taitojen parantamiseen olisi panostettava enemmän. Hanke pohjaiset menetelmät olisi myös pantava paremmin täytäntöön kouluttamalla mukana olevaa opetushenkilöstöä.

### ***Tiede***

9. Mitä PackAlliance-ohjelman osa-alueita on parannettava sen käyttöönoton osalta?
  - Kurssien parannuksessa tulisi harkita työmäärän perusteellista pohdintaa. Myös joidenkin koulutusmateriaalien saavutettavuuteen liittyvät näkökohdat olisi pitänyt ottaa huomioon. Arviointikriteerit eri moduulien eri toiminnoille voisivat olla homogeenisempia.

### ***Organisaatio***

10. Onko strategiassa tai toimintatavassa aukkoja, joka estävät PackAlliance-ohjelman sisällyttämisen opetussuunnitelmiin?
  - EQF-tason 5 opinnot eivät sovellu B. Sc- tai M. Sc -opetussuunnitelmiin Espanjassa. Näin ollen osa ohjelmasta voidaan toteuttaa nykyisissä opetussuunnitelmissa, mutta sitä ei voida toteuttaa kokonaisuutena.
11. Mitkä menettelytavat ovat esteitä PackAlliance-ohjelman käyttöönotolle?
  - Ohjelma sellaisena kuin se on, on mukautettava vastaamaan nykyisiä opetussuunnitelmia. ECTS-järjestelmän määrä on liian suuri, jotta se voitaisiin toteuttaa nykyisissä opetussuunnitelmissa, mutta liian lyhyt, jotta sitä voitaisiin kehittää itsenäisenä virallisena tutkintona. Kehitystyötä tarvitaan vielä tulevaisuudessa.

## **MAHDOLLISUUDET**

### ***Henkilöstö, tiede***

12. Mitkä ovat PackAlliance-ohjelman edut markkinoiden ja sidosryhmien odotusten kannalta?
  - Ohjelma voi tarjota perustietoa paitsi opiskelijoille, joilla on vankka tieteellinen ja / tai tekninen tausta, myös muovin tuotantoketjun muiden tieteenalojen



ammattilaisille. Tämä on kriittinen näkökohta, kun yritetään käsitellä kysymyksiä, joihin osallistuu useita muovin arvoketjun sidosryhmiä.

13. Millaiset suuntaukset voisivat olla hyödyksi PackAlliance-ohjelman toteuttamisessa?

- Tulevien ammattilaisten koulutus, joita sekä julkiset että yksityiset sidosryhmät palkkaavat käsittelemään muovien kiertotalouteen liittyviä monimutkaisia ja haastavia ongelmia. Tämä on erityisen tärkeää maatalouselintarvikealalla, jossa Campus Iberus -yliopistot pyrkivät tulemaan referenssilaitokseksi ja tekemään yhteistyötä muovialan kanssa.
- Ohjelman sisällön levittäminen pakkausalan yrityksissä ja julkisissa elimissä jo työskenteleville ammattilaisille, jotta he voivat tarjota uusia taitoja ja koulutusta kestävään kehitykseen liittyvien haasteiden kohtaamisessa omassa ammatillisessa kehityksessään.

14. Miten korkeakoulujen ulkopuolinen tarjonta voisi auttaa PackAlliance-ohjelman toteuttamisessa?

- Campus Iberus -yliopistot tarjoavat lyhyitä yliopiston täydennys- ja jatko-opintoja virallisten opetussuunnitelmien lisäksi. Ohjelma soveltuu erinomaisesti ammattilaisille suunnattuun jatkuvaan oppimiseen.

### **Organisaatio**

15. Mitä toimintatapojen / strategian muutoksia voimme ennustaa ja mitä vaikutuksia niillä on PackAlliance-ohjelman toteuttamiseen?

- EU:n ja kansalliset kiertotalousstrategiat kehittyvät todennäköisesti tavalla, joka edistää ohjelman toteuttamista korkeakoulujen opetussuunnitelmissa.

### **UHAT**

#### **Henkilöstö, tiede**

16. Mitkä ovat PackAlliance-ohjelman uhat markkinoiden ja sidosryhmien odotusten kannalta?

- Suuria uhkia ei tunnisteta. Ohjelma vastaa hyvin alan ammattilaisten ja yritysten asettamia vaatimuksia erityiskursseille, jotka auttavat käsittelemään kulloisenkin teema-alueen monimutkaisuutta.

17. Mitä odottamattomia vaatimuksia korkeakoulujen on ehkä pantava täytäntöön?
  - Kuten edellä mainittiin, uusien opetussuunnitelmien mukauttamista jo olemassa oleviin opetussuunnitelmiin on nopeutettava. Kurssien päivittämiseksi tuotetulla uudella tiedolla on suuri tarve, eikä tapa, jolla korkeakoulut on organisoitu, aina helpota tätä prosessia.
18. Miten korkeakoulujen ulkopuolinen tarjonta saattaa estää PackAlliance-ohjelman toteuttamisen?
  - Systemisiä esteitä ei ole odotettavissa.

### **Organisaatio**

19. Mikä menettelytapa/strategia voisi uhata PackAlliance-ohjelman sisällyttämistä opetussuunnitelmiin?
  - Ohjelmaan olisi tehtävä merkittäviä muutoksia, jotta sen tarjoamista jatko-opintoina voitaisiin harkita.

## **Moduuli 4 Kansalaisten ja kuluttajien osallistaminen**

*(Laadittu suomalaisten kumppanien johdolla)*

### **VAHVUUDET**

#### **Henkilöstö**

1. Mitä hyötyä on PackAlliance-ohjelman sisällyttämisestä korkeakoulujen opetussuunnitelmiin?
  - PackAlliance-koulutusohjelma tarjoaa valmiita opetusmateriaaleja, joita voidaan soveltaa useisiin tarkoituksiin. Lisäksi ohjelmaan voi osallistua useiden TAMKin opetussuunnitelmien opettajia. Ohjelman osaamista voidaan soveltaa useissa TAMKin monialaisissa opetusryhmissä ja yhteisopettajuutta. Myös opetuksen reflektointi on mahdollista ohjelman pedagogisten näkökohtien parantamiseksi edelleen. Ohjelma edistää myös kestäväää kehitystä erilaisilla uusilla opetusmenetelmillä.

2. Mikä on infrastruktuurin ja akateemisen henkilöstön valmius ottaa PackAlliance-ohjelma käyttöön korkeakouluissasi?
  - Ei haasteita toteutukselle akateemisen henkilöstön suhteen. Ohjelma toteutetaan pienempinä tapausesimerkkeinä / osina RimCE (Risk Management and Circular Economy) -opetussuunnitelmassa lukukaudella 2022-2023. Osa ohjelmasta voidaan toteuttaa esimerkiksi Pakkaukset ja uudet tuotteet -kurssilla.

### **Tiede**

3. Mikä vaikutus ohjelmalla oli opiskelijoiden pätevyyden parantamiseen?
  - Ei vaikutusta opiskelijoiden tieteellisen pätevyyden parantamisessa, vertaisarviointitietoa ei tuotettu. Opiskelijoiden pätevyyttä oli vaikea arvioida, koska lähtötasoa ei tiedetty eikä yhteisiä mitattavissa olevia keskeisiä indikaattoreita opiskelijoiden pätevyyden parantamiseksi käytetty.
4. Missä määrin ohjelma paransi opiskelijoiden pätevyyttä?
  - Ohjelma avaa mahdollisuuksia monialaiseen työskentelyyn/osaamiseen, kansainväliseen yhteistyöhön eri Euroopan maiden opiskelijoiden kanssa ja antaa valmiuksia myös etätyöskentelyyn monikansallisissa tiimeissä (digitalisaatio).
5. Kuvastaako opetussuunnitelma moduulin sisältöä?
  - Kyllä kuvastaa.

### **Organisaatio**

6. Mitkä ovat nykyiset korkeakoulujen strategiat ja käytänteet, jotka voisivat auttaa PackAlliance-ohjelman sisällyttämisessä opetussuunnitelmiin?
  - Ohjelma vastaa TAMKin strategiaa, jossa tavoitteena on olla Suomen kansainvälinen ammattikorkeakoulu, työelämälähtöisyyttä, kiertotalouden lisäämistä ja kestäväen kehityksen ajattelua kaikissa opinnoissa ja tieteenaloilla.
7. Mikä menettely auttaa PackAlliance-ohjelman toteutuksessa?
  - TAMKin tasolla tapahtuva opetussuunnitelmien uudistamis- ja kehitystyö.

## HEIKKOUEDET

### *Henkilöstö*

8. Mitä tietoja, taitoja ja osaamista PackAlliance-ohjelmasta puuttuu, jotta se sopisi opetussuunnitelmiin?
- PackAlliance-pilottiohjelmassa eri maiden opettajat eivät kommunikoineet tai jakaneet ideoita yhdessä. Lisäksi pedagoginen kehittäminen, joka on yksi TAMKin arvoista ja strategisesta valinnasta sekä työelämän simulaatio oli niukkaa.

### *Tiede*

9. Mitä PackAlliance-ohjelman osa-alueita on parannettava sen käyttöönoton osalta?
- Yhteistyötä ja johtajuutta ohjelmatasolla. Aikataulutuksen rakentamista, samanlaisten arviointikriteerien kehittämistä ja edistymisen seurantaa.

### *Organisaatio*

10. Onko strategiassa tai toimintatavassa aukkoja, joka estävät PackAlliance-ohjelman sisällyttämisen opetussuunnitelmiin?
- EQF-tason 5 opinnot eivät sovellu B. Sc- tai M. Sc -opetussuunnitelmiin Suomessa. Tämän vuoksi ohjelmaa ei voida toteuttaa sellaisenaan osana opetussuunnitelmia.
11. Mitkä menettelytavat ovat esteitä PackAlliance-ohjelman käyttöönotolle?
- Ohjelmaa sinänsä on vaikea sovittaa opetussuunnitelmiin. 30 op (European Credit Transfer System) on liian suuri toteutettavaksi opetussuunnitelmien muutoksissa. Ohjelman osia voidaan käyttää, jos ne on muutettavissa tietylle EQF-tasolle (vähintään EQF 6).

## MAHDOLLISUUDET

### *Henkilöstö, tiede*

12. Mitkä ovat PackAlliance-ohjelman edut markkinoiden ja sidosryhmien odotusten kannalta?

- Yhteistyön kehittäminen eri sidosryhmien kanssa tarjoaa mahdollisuuksia kehittää uutta monialaista ymmärrystä. Sisältöhyödyt esimerkiksi kauppa jne. ammattilaiset, jotka eivät ole muovialan asiantuntijoita.
13. Millaiset suuntaukset voisivat olla hyödyksi PackAlliance-ohjelman toteuttamisessa?
- Kokonaisvaltaisen näkemyksen luominen tietystä aiheesta tarkastelemalla muovipakkausalaan eri näkökulmista. Tällaisille taidoille on enemmän tarvetta, koska monialaiset portfolioammattilaiset voivat ratkaista haastavat ongelmat luovasti.
14. Miten korkeakoulujen ulkopuolinen tarjonta voisi auttaa PackAlliance-ohjelman toteuttamisessa?
- PackAll-koulutusohjelma on toteutettavissa täydennyskoulutuksessa.

### **Organisaatio**

15. Mitä toimintatapojen / strategian muutoksia voimme ennustaa ja mitä vaikutuksia niillä on PackAlliance-ohjelman toteuttamiseen opetussuunnitelmissa?
- EU:n toimintatavat ja sääntely tiukentuvat, ja tällaiselle koulutukselle on yhä enemmän tarvetta.

### **UHAT**

#### **Henkilöstö, tiede**

16. Mitkä ovat PackAlliance-ohjelman uhat markkinoiden ja sidosryhmien odotusten kannalta?
- Trendinä on, että lyhyemmät koulutukset ja erityiskoulutukset ovat kysytyjä. Vaihtoehtoisesti voidaan toteuttaa laajempi ohjelma, mutta pidemmällä opiskeluajalla, jotta se sopisi paremmin työelämässä mukana oleville opiskelijoille.
17. Mitä odottamattomia vaatimuksia korkeakoulujen on ehkä pantava täytäntöön?
- EQF-taso. Muovipakkauksia koskevien EU:n säännösten jatkuva seuraaminen ajantasaisen ja päivitetyn tiedon tarjoamiseksi.

18. Miten korkeakoulujen ulkopuolinen tarjonta saattaa estää PackAlliance-ohjelman toteuttamisen?

- Ei tunnistettu.

### **Organisaatio**

19. Mikä menettelytapa/strategia voisi uhata PackAlliance-ohjelman sisällyttämistä opetussuunnitelmiin?

- Ei tunnistettu.

## **3.2 Kokonaisarvio ja kehittämissuositukset opiskelijoiden neljästä opetusmoduulista annetun palautteen perusteella**

### **Moduuli 1**

Palautekyselyyn saatiin yhteensä 31 vastausta moduuliin 1. Kaiken kaikkiaan palaute oli neutraalia tai positiivista. Opiskelijapalautteen mukaan koulutuksen sisällöt koettiin osaamistavoitteiden kannalta relevanteiksi ja ohjelmasta oli apua opiskelijan osaamisen päivittämisessä.

Suurin osa opiskelijoista oli tyytyväisiä kurssien sisältöön ja laatuun. Heidän mielestään, että ohjelman aikataulutus ja työmäärä olivat epäsuotuisia. Ryhmätyöskentely ja eri maista tulevien ihmisten erilaiset työskentelytavat olisi otettava paremmin huomioon. Koska jokaisella koulutusjärjestelmällä on oma työskentelytapansa, opiskelijat eivät ole tottuneet joihinkin opettajien kansallisiin vaatimuksiin.

Synkroninen opetus tulisi opiskelijapalautteen perusteella järjestää eri tavalla. Synkroniset tunnit tulisi rakentaa esimerkiksi kysymys-vastaus-foorumeiksi tai keskusteluksi opiskelijoiden ja opettajien välillä. Lisäksi tunteja tulisi pitää viikonloppuisin niille, jotka ovat työelämässä. Opiskelijat suosittelivat myös taukojen pitämistä opetusten välillä, jotta projektityöhön voitaisiin käyttää enemmän aikaa. Moduulin työmäärä oli opiskelijoille liikaa hallittavaksi, jopa verrattuna normaaliin

opintositykliin. Tehtäviä oli liikaa ja ne olivat aikaa vieviä. Moduulin sisällössä tulisi korostaa teknisiä eikä taloudellisia näkökohtia. Opiskelijoilla on monipuolinen koulutus- ja ammattitausta.

Ohjelmassa tulisi heti alussa antaa lisätietoja hakijoilta vaadittavista ennakkotiedoista. Ryhmätyö olisi organisoitava tehokkaammin. Opiskelijoiden erilaiset taustat ja työskentelytavat vaikuttavat; sen takia tarvitaan perusteellisempaa analyysiä moduulin toteutuksesta. On huomioitava, että moduuli "Uudet materiaalit ja biopohjaiset materiaalit" oli pilottikoulutuksen ensimmäinen, ja myös opiskelijoiden mukanaoloa ohjelmassa oli vaikea hallita. Erityyppisten opetustyökalujen käyttöä on ohjeistettava. Jotkut opiskelijat eivät tunteneet työkaluja, kuten Kahoot, Teams tai Moodle. Tämän takia kuvaukseen tulisi sisällyttää lisäselitys käytettävistä työkaluista. Tapaamista kaikkien opettajien kanssa suositellaan sekä lisätietojen antamista heidän ammanteistaan ja taustoistaan. Viestintää tulee sujuvoittaa.

## **Moduuli 2**

Moduulissa 2 oli 43 osallistujaopiskelijaa, joista 38 läpäisi moduulin ja 19 vastasi palautekyselyyn. Kaiken kaikkiaan noin 80 % vastaajista antoi positiivista tai erittäin positiivista palautetta seuraavista kysymyksistä: (1) moduuli vastasi heidän odotuksiin; (2) he olivat tyytyväisiä moduulin laatuun; ja (3) he suosittelisivat koulutusmoduulia. Tarkemmin eriteltynä sisältöjen, rakenteen ja koulutusmenetelmien osalta koulutussisällöt koettiin merkityksellisiksi oppimistulosten kannalta ja ohjelmasta oli apua opiskelijan taitojen päivittämisessä lähes kaikille vastaajille (>90 %). Noin 80 % vastaajista koki, että moduuli oli hyvin jäsennelty, ja jokaiselle aiheelle/tehtävälle oli varattu riittävästi aikaa, opetusmenetelmän katsottiin sopivan tarkoitukseen ja se mahdollisti riittävän joustavuuden ja itsenäisyyden. Jotkut opiskelijat olisivat kuitenkin halunneet enemmän aikaa oppia koulutusmateriaalien suuren määrän takia, jotta kriittinen ajattelu, pohdinta ja luovuus olisivat mahdollistuneet paremmin. Jotkut opiskelijoista olisivat kirjallisten kommenttien mukaan arvostaneet aloitustuntia tutustuakseen toisiinsa sekä enemmän vuorovaikutusmahdollisuuksia opettajien kanssa. Tätä voitaisiin kehittää

sisällyttämällä ylimääräisiä osallistumistehtäviä moduulissa 2 käytettyyn opetustapaan. Opiskelijat ehdottivat myös lisää videoita tai käytännön esimerkkejä opetukseen. Synkronisten oppituntien lukujärjestys nähtiin enemmän kuin tyydyttävänä, vaikka joissain tapauksissa lähiopetusten ajankohtien ei havaittu sopivan työelämästä tulevien opiskelijoiden aikatauluihin. Moodle-alustan koulutussisältöjen ulkoasu oli kaikille opiskelijoille selkeä.

Tulevia koulutusversioita varten kurssit voidaan optimoida sopivammalla määrällä koulutusmateriaalia ja työmäärää sekä tuottamalla lisävideoita, käytännön esimerkkejä ja vuorovaikutteisia tehtäviä, jotta opiskelijoille jää enemmän aikaa vapaaseen ajatteluun, pohdintaan, keskusteluun opettajien ja muiden opiskelijoiden kanssa sekä luovuuteen ja ideoiden jakamiseen. Synkronisten toimintojen aikataulu voitaisiin ajoittaa vastaamaan paremmin työelämän opiskelijoiden sitoumuksia. Osa koulutusmateriaalista voidaan tarkistaa sen hallittavuuden parantamiseksi.

### **Moduuli 3**

Kokonaisarvio moduulin 3 vaikutuksesta opiskelijan osaamiseen on kaiken kaikkiaan myönteinen. Opiskelijat antoivat positiivista palautetta moduulin sisällöstä, jonka avulla he pystyivät lisäämään tietoisuutta muovimateriaalijätteen hallinnan monimutkaisuudesta ja siitä, miten tämä seikka vaikuttaa koko arvoketjuun. Heidän palautteensa sekä kurssien toteutuksen aikana kohdattujen palautteiden perusteella voidaan päätellä, että joitain parannuksia tarvitaan moduulin seuraaviin versioihin.

Nämä parannukset liittyvät työmäärään, joidenkin koulutussisältöjen uudelleensuunnitteluun opiskelijoiden ja luennoitsijoiden välisen vuorovaikutuksen lisäämiseksi sekä opiskelijoiden sisällä ja parempaan aikataulutukseen tehtävien määräajoille. Myös opiskelijoille annettavaa palautetta voitaisiin parantaa sisällyttämällä kommentteja heidän suorituksestaan. Tämä tehtiin joissakin toiminnoissa, mutta ei kaikissa tapauksissa.



Suurin osa opiskelijoista koki, että koulutuksen sisällöt olivat merkityksellisiä kolmannen moduulin osaamistavoitteiden kannalta (89,47 %). Sama määrä opiskelijoita oli tyytyväisiä moduulissa hankittuun tietoon. 84,21 % oli sitä mieltä, että moduulista oli apua heidän taitojensa päivittämisessä. Myös erittäin suuri osa opiskelijoista (94,74 %) arvioi myönteisesti menetelmiä sisällön oppimisessa sallitun joustavuuden ja autonomian suhteen. Suuri osa osallistujista oli myös tyytyväisiä opetustoimintojen toteuttamiseen tarjottuihin sähköisiin työkaluihin (88,89 %), verkkooppimisalustan selkeyteen ja helppokäyttöisyyteen (84,21 %) sekä verkkooppimisresurssien tukeen (84,21 %). Yleinen käsitys laadusta oli myös erittäin positiivinen (84,21 % opiskelijoista). Kaiken kaikkiaan muutamat opiskelijat ilmaisivat tyytyväisyytensä hankitusta tiedosta ja kehitettyjen taitojen hyödyllisyydestä ammatillisessa kehittämisessä.

Tyytyväisyysaste oli alhaisempi, kun osallistujilta kysyttiin työmäärän tarkoituksenmukaisuudesta ja kyvystä sovittaa synkroniset istunnot päivittäisiin tehtäviinsä. 68,42 % opiskelijoista totesi, että työmäärä oli asianmukainen ja että moduulin rakenne ja tehtävien aikataulutus olivat riittävät. Alhaisin tyytyväisyys liittyi synkronisten tapaamisten soveltuvuuteen (52,63 % sai positiivista palautetta) ja työstä saatuun palautteeseen (47,37 %). Toisaalta kun palautetta opiskelijoiden työstä annettiin, 66,67 % opiskelijoista totesi, että se oli hyödyllistä. Myös luennoitsijoiden antama opiskelijoiden työn ohjaus sai myönteisen arvion (73,68 %).

Kaiken kaikkiaan eri opiskelijat antoivat sekä positiivista että negatiivista palautetta. Osa opiskelijoista arvosti moduulin rakennetta ja selkeyttä. Aiempiin moduuleihin verrattuna työmäärää arvostettiin paremmin, vaikka kurssia ehdotettiin tarjottavaksi kesätauoilla. Negatiivisissa palautteissa jotkut ehdottivat uutta arviota oppimistestien kestosta, koska ne vaativat opiskelijoilta liikaa aikaa. Vaikka moduulin sisältö oli yleisesti ottaen hyvin arvostettu, eräs opiskelija pyysi laajempaa näkemystä jätehuollon lähestymistavoista ottaen huomioon tapaustutkimukset ja tilanteen eri EU-maissa, koska Pohjois-Euroopan ja Välimeren maiden välillä on eroja.

Jotkin negatiiviset palautteet koskivat oppituntien ja oppimistehtävien jäsentämistä, koska ne sekoitettiin keskenään ja joskus tämä johti sekaannuksiin. Tämä voitaisiin ratkaista esittelemällä oppimisalusta ja moduulin dynamiikka opiskelijoille paremmin moduulin jokaisen kurssin alussa. Vaihtoehtoisesti oppimissisällöt ja oppimistestit voitaisiin erottaa toisistaan. Myös synkronisten tapahtumien aikataulutusta tulisi miettiä.

#### **Moduuli 4**

Moduulin 4 palautekyselyyn saatiin yhteensä 15 vastausta. Kaiken kaikkiaan palaute oli neutraalia tai positiivista. Opiskelijapalautteen mukaan koulutuksen sisällöt koettiin osaamistavoitteiden kannalta relevanteiksi ja ohjelmasta oli apua opiskelijan osaamisen päivittämisessä. Fasilitointia ja opiskelijoiden tarpeet huomioivia valmentavalla otteella toimivia opettajia arvostettiin suuresti. Käytössä olleiden opetusmenetelmien katsottiin sopivan tarkoitukseensa, ja ne antoivat riittävästi tilaa vapaalle ajattelulle, pohdinnalle ja luovuudelle sekä riittävän joustavuuden ja itsenäisyyden. Kahdessa kirjallisessa kommentissa mainittiin, että kurssit koostuivat liikaa ryhmätöistä ja niiden olisi pitänyt muodostua enemmän itsenäisestä työstä ja pienistä oppimismonivalintatesteistä. Kansalaisten ja kuluttajien sitoutumisen moduulissa tiimityö oli selkeä pedagoginen valinta toteutetuille aktiviteeteille, eikä syväoppimista saavuteta kyselyillä tai monivalintatehtävillä, joten ne eivät ole tähän sopiva oppimismenetelmä. Uusien ja osallistavien opetusmenetelmien valinta ja käyttö oli yksi koko PackAlliance-ohjelman päätavoitteista. Pilottitoteutuksessa tämä tavoite toteutui hyvin moduulin 4 osalta.

Vähiten tyydyttävinä moduulissa pidettiin opetuksen kuormitusta, moduulin rakennetta ja synkronisten oppituntien aikatauluja. Varsinkaan lähiopetusten ajankohtien ei nähty sopivan työelämästä tulevien opiskelijoiden aikatauluihin. Samanaikaisesti toteutetut kaksi kurssia aiheuttivat hämmennystä osalle vastaajista. Moodle-alustan koulutussisältöjen ulkoasu ei myöskään ollut kaikille opiskelijoille selkeä.

Tulevaisuuden koulutusversioita varten kurssien aikataulut voidaan suunnitella vastaamaan paremmin työelämän opiskelijoiden tarpeita. Kontaktiopetuksen ajoituksesta tätä pilottiohjelmää varten sovittiin ohjelmatasolla. Myös kurssien rakennetta voidaan kehittää tulevia koulutusversioita varten. Jotkut opiskelijat pitivät kahden kurssin toteuttamista samanaikaisesti hämmentävänä. Moduulin kurssit on mahdollista suorittaa myös peräkkäin. Esimerkiksi Kansalaisten osallistaminen -kurssi voi toimia esimerkiksi kolmessa nelituntisessa työpajassa, joissa esitellään käsitteet, työstetään ja kehitetään roolipeliä varten sekä viestintää ja ideoiden jakamista muiden opiskelijoiden kanssa. Yksittäiset aktiviteetit/tehtävät voidaan tehdä työpajojen välillä. Opiskelijan omat pohdinnat esimerkiksi tehtävistä ja oppimispäiväkirjasta ovat hyödyllisiä arvioitaessa opintojaksojen vaikutusta opiskelijan osaamiseen.

Kurssien ulkoasu voidaan suunnitella uudelleen tulevia koulutusversioita varten. Moodle Grids -asettelun käyttö oli tietoinen riski, joka ei toiminut pilottitoteutuksessa niin hyvin kuin toivottiin. Moodle-asetukset eroavat myös eri organisaatioissa, mikä voi osaltaan selkeyttää sisältöä. Jotkut opiskelijat pitivät materiaaleja epäselvinä, ja parannuksia voidaan tehdä. Esimerkiksi tämän moduulin tehtävä "Kiertotalouden käsitteet" tutustutti opiskelijat enemmän kiertotalouden yhteiskunnallisiin näkökohtiin. Tällä pilottikurssilla opiskelija pystyi suorittamaan kyseisen tehtävän uudelleen useita kertoja, eikä sitä laskettu kurssin yleiseen arvosanaan. Tarkoituksena oli kannustaa opiskelijoita oppimaan ja testaamaan itseään sen sijaan, että näyttäisivät tietonsa opettajalle.

### **3.3 Tasapainotettu mittaristo neljälle moduulille PackAlliance-ohjelman toteuttamisesta osana korkeakoulujen opetussuunnitelmia**

Strateginen tuloskortti on tällä hetkellä yksi nykyaikaisimmista strategisen johtamisen menetelmistä, ja se on tehokas julkisia palveluja tarjoavissa laitoksissa (esimerkiksi korkeakoulut). Strategisen tuloskortin, joka tunnetaan myös nimellä tasapainotettu, integroitu mittaristo, kehittivät Kaplan ja Norton (2004) organisaation tarpeisiin, jotta

strategian toteuttamisen vaikutuksia voidaan seurata tehokkaasti. Tasapainotetun mittariston luomisen tarkoituksena oli kääntää strategian yleinen sanamuoto strategisiksi tavoitteiksi, tehtäviksi/toiminnoiksi käyttämällä toimenpidejoukkoa neljässä näkökulmassa, jotta jokainen voisi tietoisesti osallistua organisaation menestykseen (Taulukko 1).

**Taulukko 1. PackAlliance-ohjelman strategian toteuttamisen konsepti korkeakoulujen opetussuunnitelmien suhteen neljälle moduulille**

Näkökulma	Strategiset tavoitteet	Tehtävät/toiminnot	Mittarit
<b>Taloudellinen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PackAlliance-ohjelmaan osallistuvien asiantuntijoiden työllisyyden kasvu</li> <li>2. Kiertotalouskurssien rahoitus korkeakouluissa eurooppalaisista ohjelmista</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Korkeakoulujen ja kiertotaloutta noudattavan teollisuuden välisen yhteistyön käynnistäminen</li> <li>2. Rahoituksen hakeminen eurooppalaisille ohjelmille</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurssille osallistuvien opiskelijoiden määrä</li> <li>2. Hakemusten määrä ja tehokkuus</li> </ol>
<b>Asiakas ja sidosryhmä</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PackAlliance-ohjelmaan osallistuvien henkilöiden ammattipätevyyden parantaminen talouden, työmarkkinoiden ja yhteiskunnan tarpeita vastaavalla tavalla</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kiertotalouden soveltamisalaan kuuluvaa ammattipätevyyttä osoittavan todistuksen myöntäminen</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kiertotaloussektorin työntekijöiden lukumäärä</li> </ol>
<b>Sisäinen prosessi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Koulutuksen laadun ja tehokkuuden parantaminen osana PackAlliance-ohjelmaa</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lisävaatimukset opettajille ja ammattilaisille</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Osallistujien lukumäärä</li> <li>2. Osallistujien tyytyväisyyden taso</li> <li>3. Parannusten määrä</li> </ol>

<b>Organisaation kapasiteetti tai oppiminen ja kasvu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mainoskampanjan käynnistäminen (lehdistöiedote, sosiaalinen media, yliopiston verkkosivustot).</li> <li>2. Moduulien laajentaminen uusilla kursseilla</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uusien työntekijöiden taitojen kehittäminen</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sidosryhmien tyytyväisyys</li> <li>2. Uusien teknologioiden hankintamenot</li> <li>3. Työntekijöiden koulutusmenot</li> <li>4. Tutkimus- ja kehitysmenot</li> <li>5. Työntekijöiden ehdottamien uusien ideoiden määrä</li> </ol>
--	--	--	--

Lähde: oma työ

#### 4 Menetelmät PackAlliance-ohjelman toteuttamiseksi korkeakoulujen opetussuunnitelmissa

Osallistujien ilmoitettuja tarpeita ja toiveita vastaavan PackAlliance-ohjelman luominen edellyttää, että se toteutetaan käyttämällä laadunhallintatyökaluja, kuten sisäistä ja ulkoista laadunvarmistusta (Incarnato & Garofalo, 2021), akkreditointia (Dryglas, 2021), opiskelijapalautteen arviointi neljän moduulin osalta (Moduuli 1 - Czaplicka-Kotas, A; Moduuli 2- Scarfato, P.; Moduuli 3- Soliva, R.; Moduuli 4-Hiipakka, M.) sekä strategisia johtamistyökaluja, kuten koulutuksen markkina-analyysiä (Kulczycka, Czaplicka-Kotas, Iwaszczuk, Generowicz, Nowaczek, & Momora, 2020), SWOT-analyysiä (Moduuli 1 -Kulczycka J., Czaplicka-Kotas,A. & Muweis, J.; Moduuli 2- Scarfato, P., Moduuli 3- Soliva, R; Moduuli 4-Hiipakka, M.) sekä tasapainotettua mittaristoa (Balanced Scorecard; BSC). SWOT-analyysin ja opiskelijapalautteen arvioinnin perusteella on laadittu tasapainotettu mittaristo.

Suomen, Italian, Puolan ja Espanjan konsortion korkeakoulujen tehtävänä on integroida nämä välineet tehokkuuden lisäämiseksi. Suorituskyky ja laatu käsittävät koulutuksen tarjoamisen tehokkuuden prosessin alusta loppuun ja sen, missä määrin koulutus tyydyttää opiskelijoita heidän tarpeidensa ja odotustensa suhteen (opiskelijan ja palveluntarjoajan odotusten välinen ero).

## 5 Yhteenveto

Osallistujamaiden kunkin oppimisympäristön ehdotusten perusteella on laadittu etenemissuunnitelma korkeakoulujen opetussuunnitelmien mukauttamiseksi markkinoiden ja sidosryhmien räätälöityihin tarpeisiin.

### **Ehdotuksia ohjelman kehittämiseksi yleisesti**

Ohjelman aikana moduuleihin osallistuvien opiskelijoiden kokonaisvaltaiseen koordinointiin ja ohjaukseen tarvitaan jatkossa ohjaaja. Pilottiohjelman aikana vastuu opiskelijoista tuli eri moduulien opettajille, mikä voi myös vaikuttaa opiskelijoiden sitoutumiseen ohjelmaan. Yksi erikseen sovittu ohjaaja/tutor olisi auttanut yhteisten haasteiden ratkaisemisessa. Ohjelmalla olisi myös oltava yhteinen foorumi kaikkien koulutukseen osallistuvien opettajien säännölliselle viestinnälle. Lisäksi ohjelman aikana olisi järjestettävä järjestettyjä tiimipalavereja, joissa opettajat tai vähintään moduuleista vastaavat opettajat voivat reflektoida toimintaansa. Pilotin aikana kansainvälisten opettajatiimien välillä ei ollut reflektiivistä viestintää. Näistä voisi jatkossa olla vastuussa PackAll-koulutusohjelman koordinaattori/ohjaaja.

Ohjelmassa tulisi olla selkeä alku ja loppu, esimerkiksi kick-off-tapahtuma ja lopputapaaminen, johon kaikki opiskelijat ja opettajat osallistuisivat. Lisäksi opiskelijoille tulee järjestää ohjelman alussa orientaatioviikko (tai -jakso), jossa he voivat tutustua toisiinsa, tutustua opintojen pelisääntöihin ja sitoumuksiin, verkko-oppimisalustaan ja esimerkiksi ohjelman yhteisiin työkaluihin. Tämä lisää ymmärrystä koko opinto-ohjelmasta ja sitouttaa opiskelijat ohjelmaan. Myös opetustoiminnan käytännön asiat helpottuisivat, kuten esimerkiksi tiimien muodostaminen seuraavissa moduuleissa.

Lisäksi yhteinen tapaaminen kaikille opiskelijoille ja opettajille esimerkiksi kerran jokaisen moduulin aikana olisi hyvä pitää, jotta voitaisiin pitää yllä hyvää henkeä ja

vuorovaikutusta. Tapaamisessa kaikki voisivat vapaasti kommunikoida, esittää kysymyksiä, kommentoida jne. Palautekyselyt opiskelijoille koulutuksen parantamiseksi olisi suunniteltava osittain uudelleen, jotta saadaan enemmän tietoa kurssien pedagogiseen kehitykseen. Opettajille suunnattu palautekysely ei välttämättä täyttänyt tarkoitustaan. Opiskelijapalautteessa ehdotettiin kaikkien moduulien arvioinnin yhdenmukaistamista. Jotta arviointi voitaisiin yhdenmukaistaa sopimaan kaikkiin kursseilla käytettäviin menetelmiin ja kursseihin, tarvittaisiin hankkeen osallistujien yhteistä yhteisymmärrystä: tulisi luoda yhtenäinen näkemys oppimisen ja opettamisen käsitteestä, siitä, mitä arvioidaan ja miten sekä miten osaamista käsitellään. Jotta koulutuksen seuraava versio olisi yhteinen eurooppalainen ohjelma, olisi kehitettävä hyvin määritellyt kriteerit ja määräajat sekä yhtenäiset prosessit (ohjelmatasolla) esimerkiksi palauttamatta jääneitä tehtäviä ja tehtävien uusintoja varten. Olisi päätettävä mahdollisuudesta osallistua vain osaan koulutuksesta (eikä pakollisena tulisi ottaa koko 30 opintopisteen laajuista kokonaisuutta). Ohjelman ja moduulien aikatauluista on päätettävä selkeästi ennen ohjelman alkua. Lisäksi esimerkiksi, jos moduulien välillä annetaan jonkin verran lisääaikaa tai miten ja milloin lähiopetus järjestetään eri moduuleissa jne. on ilmoitettava jo ennen koko ohjelman aloittamista. Tämä auttaa opiskelijoiden orientoitumisessa ja sitoutumisessa. Toisaalta järjestäjillä on oltava käsitys/tarve tietää, millaisia opiskelijoita ohjelmaan kohdennetaan/haetaan ja millaista sitoutumista heiltä vaaditaan. Ohjelman rakennetta olisi tarkistettava niiden eri korkeakoulujen vaatimusten mukaan, jotka koskevat opetuksen sisällyttämistä korkeakoulujen koulutustarjontaan, ja Euroopassa tunnustetun yhteistä pätevyyttä koskevan EU-lainsäädännön mukaisesti. Kumppaneiden välillä olisi allekirjoitettava erityissopimuksia, joissa määritellään ohjelman hallinnolliset ja taloudelliset näkökohdat.

## Lähteet

Dryglas, D. (2021). R3.5 Report on programme accreditation. PackAlliance project report. Saatavissa: <https://www.packall.eu/outcomes/>

Incarnato, L. & Garofalo, E. (2021). Common Internal Quality Assurance Systems. PackAlliance project report. Saatavissa: <https://www.packall.eu/outcomes/>

Kaplan, R.S. & Norton, D.P. (2004). *Strategy maps: Converting intangible assets into tangible outcomes*. Harvard Business School Press, Boston

Kulczycka, J., Czaplicka-Kotas, A., Iwaszczuk, N., Generowicz, N., Nowaczek, A. & Momora, G. R2.1 – Comprehensive analysis of qualification needs within the market and educational offer. PackAlliance project report. Saatavissa: [https://www.packall.eu/wpcontent/uploads/2020/10/r2.1-comprehensive-analysis-of-qualification-needs-within-themarket-and-educational-offer\\_report.pdf](https://www.packall.eu/wpcontent/uploads/2020/10/r2.1-comprehensive-analysis-of-qualification-needs-within-themarket-and-educational-offer_report.pdf)



## HANKKEEN TIEDOT

Rahoitussopimus	612212-EPP-1-2019-1-ES-EPPKA2-KA
Ohjelma	Erasmus+
Avaintoiminto	Innovointia ja hyvien toimintatapojen vaihtoa edistävä yhteistyö
Toiminnon tyyppi	Tietoyhteeliittymä korkeakoulutusta varten
Projektin nimi	PackAlliance: Tulevaisuuden pakkausalan innovaatioita, koulutusta ja yhteistyötä edistävä eurooppalainen allianssi
Projektin aloituspäivä	01/01/2020
Projektin päättymispäivä	31/12/2022
Hankkeen kesto	3 vuotta

**Tämä hanke on saanut rahoitusta Euroopan unionilta**

## HANKEKONSORTIO



**Tekijänoikeus: CC BY-NC-SA 4.0:** <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Tämä lisenssi sallii muiden levittää ja muokata teosta ja luoda sen pohjalta uusia teoksia, mutta ei kaupalliseen käyttöön.



**Kuitenkin vain seuraavilla ehtoilla:**

**Nimeä** — Sinun on asianmukaisesti mainittava alkuperäinen tekijä, annettava linkki lisenssiin ja ilmoitettava, onko muutoksia tehty. Voit tehdä sen millä tahansa kohtuullisella tavalla, mutta et millään tavalla, joka viittaa siihen, että lisenssinantaja tukee sinua tai käyttöäsi.

**EiKaupallinen** — Et saa käyttää materiaalia kaupallisiin tarkoituksiin.

**JaaSamoin** — Jos muunnat tai luot materiaalin pohjalta uutta materiaalia, sinun on jaettava tuotoksesi samalla lisenssillä kuin alkuperäinen.

**Ei lisärajoituksia** — Et saa soveltaa laillisia ehtoja tai teknisiä toimenpiteitä, jotka laillisesti estävät muita tekemästä mitään, mitä lisenssi sallii.

Tässä julkaisussa esitetyt tiedot ja näkemykset ovat laatijoiden omia eikä niitä välttämättä voida pitää Euroopan unionin virallisena kantana. Euroopan unionin toimielimiä tai niiden puolesta toimivia henkilöitä ei voida pitää vastuussa tämän raportin sisällöstä tai sen sisältämien tietojen käytöstä.



Yhteisrahoitettu  
Euroopan unionin  
Erasmus+ -ohjelmasta