



EXCEED
Excellence in green and
digital manufacturing

EXCEED- YHTEISKOULUTUKSE N TARVIKKEIDEN SUUNNITTELUPERIA ATTEET



Co-funded by
the European Union

www.exceed-cove.eu



ABSTRACT

Vihreän ja digitaalisen valmistuksen huippuosaamisen tavoitteena on valmistaa kehittyntä valmistusteollisuutta vihreään ja digitaaliseen valmistukseen siirtymisen aiheuttamiin mullistaviin muutoksiin. EXCEED-ohjelmassa suunnitellaan digitaalisen ja vihreän teknologian synergistä ja molempia osapuolia hyödyttävää käyttöä tehokkaina vipuvoimina innovoinnin vauhdittamiseksi kehittyneessä valmistuksessa. Hankkeessa tarjotaan tässä uudessa ympäristössä tarvittava osaaminen, luodaan yhteinen kansainvälinen ja yksilöllinen elinikäisen oppimisen tarjonta sekä kehitetään ja päivitetään ammatillisen korkeasteen koulutuksen opetussuunnitelmia.

Centofarm



INSTITUT
INPRO

ATHENA

Generalitat
de Catalunya

UNIVERSITY
OF OULU



CLUST-ER
INNOVATE
INNOVAZIONE NEI SERVIZI

CLUST-ER
GREENTECH
ENERGIA E SOSTENIBILITÀ

ART-ER

COMAU

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

AMSP ČR

HELMEPA

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
HELLENIC MARINE ENVIRONMENT
PROTECTION ASSOCIATION



INSTITUT
ESCOLA DEL TREBALL

OSAO macon



Co-funded by
the European Union

Euroopan unionin rahoittama. Esitetyt näkemykset ovat kirjoittajan omia eivätkä välttämättä vastaa Euroopan unionin tai Euroopan koulutuksen ja kulttuurin toimeenpanoviraston (EACEA) virallista kantaa. Euroopan unioni tai EACEA eivät ole vastuussa esitetyistä näkemyksistä.

LEARN MORE ABOUT PROJECT



Project id n. 101103982



Tämä teos on lisensoitu CC BY-NC 4.0 -lisenssillä. Voit tarkastella kopiota tästä lisenssistä osoitteessa .

YLITTÄÄ YHTEISEN KOULUTUSTARJONNAN SUUNNITTELUPERIAATTEET

Hankkeen täydellinen nimi	Ympäristöystävällisen ja digitaalisen valmistuksen huipputaaminen
Hankkeen lyhenne	YLITTÄÄ
Hanke. Viite nro	101103982
Rahoitusjärjestelmä	ERASMUS-EDU-2022-PEX-COVE (Huipputaamisen kumppanuus - Ammatilliset huipputaamiskeskukset).
Koordinaattori	CENTOFORM SRL
Hankkeen alkamispäivä	01/06/2023
Hankkeen kesto	48 kuukautta

ASIAKIRJOJEN TARKASTUSLOMAKE

Asiakirjan otsikko	D3.1 - YHTEISTEN KOULUTUSTARJONNAN SUUNNITTELUPERIAATTEIDEN YLITTÄMINEN
Viimeisimmän version päivämäärä	30/05/2024
Tila	Lopullinen
Asiakirjan versio	v.02
Levittämistaso	Julkinen

TARKISTUSLOMAKE

Versio	Päivämäärä	Tarkistus Kuvaus	Vastuullinen kumppani
v.01	31/01/2024	Suunnitteluperiaatteiden ensimmäisen luonnoksen laatiminen	CIS IT
v.02	30/05/2024	Yhteistyökumppaneiden osuuksien integrointi ja viimeistely	Kaikki kumppanit CIS, Centoform IT

VASTUUVAPAAUSLAUSEKE

Euroopan unionin rahoittama. Esitetyt näkemykset ja mielipiteet ovat ainoastaan tämän tekstin laatijoiden näkemyksiä eivätkä välttämättä vastaa Euroopan unionin tai Euroopan koulutuksen ja kulttuurin toimeenpanovirasto (EACEA) kantaa. Euroopan unioni ja EACEA eivät ole vastuussa niistä.

Sisältö

1. YHTEENVETO	6
2. JOHDANTO	8
3. OPETUSSUUNNITELMIEN KEHITTÄMISEN SUUNNITTELUPERIAATTEET	9
2.1 Arvot ja asenteet opetussuunnitelman suunnittelussa	9
4. SUUNNITTELUPERIAATTEIDEN TUNNISTAMINEN	11
4.1 Menetelmä	11
3.2 Kohderyhmien kontekstualisointi kumppanimaissa	13
3.3 Yhteenveto tuloksista	15
3.4 Pilarit-lähestymistapa	19
PILARIEN KUVAUS	20
4.1 EQF 4:n ja 5:n kurssien nuorisoon liittyvien periaatteiden kuvaus.	20
4.2 Vähän koulutettuja aikuisia koskevien periaatteiden kuvaus.	25
Liite I - EXCEED JOINT TRAINING SUPPLY DESIGN PRINCIPLES	30
Liite II - KUMPPANIMAIDEN KOULUTUSJÄRJESTELMIEN RAKENNE	32

1. YHTEENVETO

EXCEED-suunnitteluperiaatteet ovat opas innovatiivisten ja osallistavien opetussuunnitelmien suunnitteluun ja kehittämiseen, erityisesti ammatillisen koulutuksen (VET) osalta:

Kuten seuraavassa asiakirjassa täsmennetään, nopeasti muuttuvassa taloudessa reagoivien koulutusohjelmien suunnittelu on ensisijainen haaste ammatillisen koulutuksen tarjoajille, jotka haluavat varustaa oppijat (ammattilaiset, tulevat työntekijät, osaamistaan tai uudelleen koulutusta tarvitsevat työntekijät jne.) asianmukaisesti. Ammattikoulutuspalvelujen tarjoajien on itse asiassa kyettävä jatkuvasti mukauttamaan koulutustarjontaansa, joka on suunnattu eri pääkohderyhmille, joilla on usein hyvin erilaiset tarpeet.

Jotta ammattikoulutuspalvelujen tarjoajat voivat vastata nopeasti näihin erilaisiin täydennyskoulutus- tai uudelleen koulutus tarpeisiin, niiden on tehtävä tiivistä yhteistyötä paikallisen ekosysteemin tasolla asiaankuuluvien sidosryhmien, pääasiassa yritysten, kanssa ja sovellettava systemaattisia lähestymistapoja palautteen keräämiseen näiltä sidosryhmiltä ja aiemmilta edunsaajilta (palautesilmukat).

Suunnitteluperiaatteiden joukko voi olla käytännöllinen työkalu kaikille koulutussuunnittelijoille, jotka haluavat kehittää joustavia ohjelmia, jotka ovat

- räätälöityjä kohderyhmien tarpeisiin
- tiiviisti yhteydessä paikallisten/alueellisten ekosysteemien sosioekonomiseen rakenteeseen
- sisältävät erilaisia koulutusmenetelmiä ja työssä oppimista, jotta uusien ja päivitettyjen koulutusohjelmien/opetussuunnitelmien osallistavuus ja sukupuolisensitiivisyys paranevat
- Oppimisprosessien digitalisointi ja tekoälypohjainen pedagogiikka integroituina monialaisina lähestymistapoina.

EXCEED-periaatteiden pilarit tukevat sekä olemassa olevien ammatillisten opetussuunnitelmien tarkistamisprosessia että uusien opetussuunnitelmien suunnittelua alusta alkaen. EXCEED-suunnitteluperiaatteet on suunniteltu itsenäisiksi ja itsenäisiksi

asiakirjoiksi projektin puitteissa, mutta samalla ne voivat maksimoida vaikutuksensa, jos ne otetaan käyttöön tiiviissä yhteydessä seuraaviin:

- D3.2 – Opetussuunnitelman kehittämisen metodologia – EXCEED-metodologiset ohjeet tukevat koulutusohjelmien ja -palveluiden suunnittelua ja toteutusta. Ne on suunniteltu käytännönläheiseksi materiaaliksi ammatillisen koulutuksen ammattilaisille, jotka osallistuvat koulutusohjelmien suunnitteluun ja toteutukseen. Ohjeiden yhteiskehittämisen innoittavana ajatuksena oli tarjota tukea kaikille ammatillisen koulutuksen kouluttajille ja opettajille. Asiakirjasta löytyy teoreettista taustaa, yhteenveto EXCEED-suunnitteluperiaatteista, niiden yhteys EQUAVET-periaatteisiin sekä laaja valikoima toimintoja, jotka voidaan sisällyttää koulutusohjelmien yksityiskohtaiseen suunnitteluun tai käyttää kohderyhmien kanssa koulutuksen aikana.
- D.3.3 – Ammatillisen koulutuksen ammattilaisille suunniteltu täydennyskoulutusohjelma, joka koskee digitaalista ekoinnovaatiojärjestelmää opetussuunnitelmien kehittämistä ja opetustoimintaa varten - EXCEED-täydennyskoulutuspolku ammatillisen koulutuksen ammattilaisille on suunniteltu ammatillisen koulutuksen kouluttajien ja opettajien koulutusmahdollisuudeksi jatkuvan ammatillisen kehityksen (CPD) periaatteiden mukaisesti. Ammattikouluttajien on päivitettävä osaamistaan erityisesti ekosysteemien digitaalisen innovaation, inklusiivisen koulutuksen ja sukupuoleen keskittyvän didaktiikan osalta, jotta he voivat suunnitella ja toteuttaa joustavia opetussuunnitelmia. Täydennyskoulutusjaksojen aikana on suositeltavaa keskustella EXCEED-suunnitteluperiaatteista, joiden tarkoituksena on inspiroida ja ohjata koulutusohjelmien suunnitteluprosesseja.

2. JOHDANTO

EXCEED-hankkeen (*Excellence in green and digital manufacturing*) tavoitteena on perustaa eurooppalainen COVE-verkosto, joka koostuu kuudesta keskuksesta viidessä maassa, Italiassa, Espanjassa, Suomessa, Tšekin tasavallassa ja Kreikassa, tukemaan innovointia ja kestäväää kilpailukykyä kehittyneen valmistuksen alalla. AM on yksi Euroopan talouden tukipilareista, ja se on kärsinyt voimakkaasti kaksitahoisesta siirtymävaiheesta, joka on aiheuttanut mullistavia muutoksia. Näiden muutosten kohtaamiseksi tulevaisuuden työvoima tarvitsee uutta osaamista elämää ja työtä varten. Ammatillisen koulutuksen tarjoajilla voi olla ratkaiseva rooli tulevaisuuden työvoiman ja yhteiskunnan valmistelussa, sillä ne voivat lisätä reagointikykyään ja toimia tiiviissä yhteydessä politiikan tasoihin. EXCEED-ohjelmassa oletetaan, että digitaalisen ja vihreän teknologian synerginen ja molempia osapuolia hyödyttävä soveltaminen niin sanotun **digitaalisen ekoinnovoinnin paradigman mukaisesti ja siirtyminen digitaaliseen kiertotalouteen** ovat tehokkaita vipuvoimia innovoinnin vauhdittamiseksi AM-alalla.

EXCEED laatii toimintasuunnitelmansa seuraavien pääasiallisten toimintalinjojen mukaisesti: elinikäinen oppiminen, heikosti koulutettujen aikuisten ja työntekijöiden ammattitaidon parantaminen ja uudelleen kouluttaminen, valmiuksien kehittäminen korkeasteen eläinlääketieteellisessä koulutuksessa (EQF 4,5), lahjakkuuksien säilyttäminen ja houkuttelevuus, eläinlääketieteen ammattilaisten ammattitaidon parantaminen ja vaikutusmahdollisuuksien lisääminen.

Tässä kertomuksessa käsitellään ammatillisten huippuosaamiskeskusten EXCEED-verkoston toimintakokonaisuuksia:

- **Kehitetään yhdessä koulutusohjelmien suunnitteluperiaatteita matalasti koulutettujen aikuisten ja työntekijöiden täydennys- ja uudelleen koulutusta varten:** matalasti koulutetut työntekijät ja perinteiset työprofiilit on nopeasti täydennettävä, jotta he pysyvät aktiivisina ja työllistettyinä, kun taas työttömät on koulutettava uudelleen, jotta he voivat integroitua täysipainoisesti työelämään ja yhteiskuntaan ja jotta heillä on uusia mahdollisuuksia ihmisarvoiseen työhön. Matalasti koulutettujen aikuisten täysimääräisen sosiaalisen osallisuuden tukemiseksi on olennaisen tärkeää omaksua yksilökeskeinen lähestymistapa

koulutukseen, räätälöidä mahdollisuuksia ja toteutusmalleja sekä pedagogisia lähestymistapoja ja taata saavutusten oikea-aikainen tunnustaminen.

- **Korkea-asteen ammatillisen koulutuksen (EQF 4,5) joustavien koulutusjaksojen suunnitteluperiaatteiden yhteinen määrittely:** kumppanuuden tavoitteena on tehdä kansainvälistä yhteistyötä korkea-asteen ammatillisen koulutuksen koulutusohjelmien vahvistamiseksi, uusien opetussuunnitelmien yhteissuunnittelemiseksi ja nykyisten opetussuunnitelmien ajantasaistamiseksi kahden siirtymävaiheen valossa. Yhteissuunnittelun perustana ovat kansalliset/alueelliset viranomaiset/kehitysvirastot, jotka ovat havainneet alueellisella tasolla syntyviä/ennakoituneita osaamistarpeita ja jotka ovat työpaketissa 2 toteutetun seurantakeskuksen tärkeimpien tulosten mukaisia.

Tässä kertomuksessa kuvataan menetelmät ja tulokset, joita on saavutettu opetussuunnitelmien ja koulutusohjelmien yhteissuunnittelua koskevien metodologisten suuntaviivojen määrittelyä **ohjaavien suunnitteluperiaatteiden** yhteiskehittelyssä.

3. OPETUSSUUNNITELMIEN KEHITTÄMISEN SUUNNITTELUPERIAATTEET

2.1 Arvot ja asenteet opetussuunnitelman suunnittelussa

Vuoden 2015 tienoilla globalisaatiota ja muuttoliikettä, ilmastonmuutosta ja tekoälyn kaltaista teknologista kehitystä koskevan maailmanlaajuisen keskustelun lisääntyessä maat alkoivat pohtia uudelleen, millaisia taitoja oppilaat tarvitsisivat tulevaisuudessa ja miten näitä taitoja voitaisiin parhaiten edistää opetussuunnitelmien avulla. Vaikka opetussuunnitelmia oli pitkään pidetty hyvin sisäpoliittisena kysymyksenä, johon liittyy suuria panoksia ja arkaluonteisia poliittisia vaikutuksia, oli selvästi havaittavissa, että oli tarpeen vahvistaa tietopohjaa, joka tukisi maita järjestelmällisten opetussuunnitelmien suunnitteluprosessien luomisessa. **Jos opetussuunnitelmat pysyvät vuosia muuttumattomina, niistä voi puuttua tarvittava innovatiivisuus, jotta ne voisivat mukautua yhteiskunnan muutoksiin.**

Koulutus 2030 -opetussuunnitelman määritelmän tavoitteena on olla osallistava (kattaa sekä virallisen että piilo-opetussuunnitelman), monitasoinen (kattaa opetussuunnitelman eri

osa-alueet ja sekä pakollisen että ei-pakollisen opetussuunnitelman sisällön), dynaaminen, kokonaisvaltainen ja monisuuntainen (opetussuunnitelmaa lähestytään pikemminkin ekosysteeminä kuin lineaarisena, teollisena mallina).

Ennen kuin esitellään työ, jota kumppanit ovat tehneet Exceed-hankkeessa opetussuunnitelmien kehittämisen suunnitteluperiaatteiden määrittelemiseksi, esitellään ensin OECD:n Koulutuksen ja taitojen tulevaisuus 2030 -hankkeen tärkeimmät tulokset. Hankkeessa tehtiin kansainvälisiä vertailevia opetussuunnitelma-analyyssejä luomalla uutta tietoa yhdessä monien eri sidosryhmien, kuten poliittisten päättäjien, akateemisten asiantuntijoiden, koulujen johtajien, opettajien, kansalaisjärjestöjen, muiden yhteiskunnallisten kumppaneiden ja ennen kaikkea oppilaiden kanssa

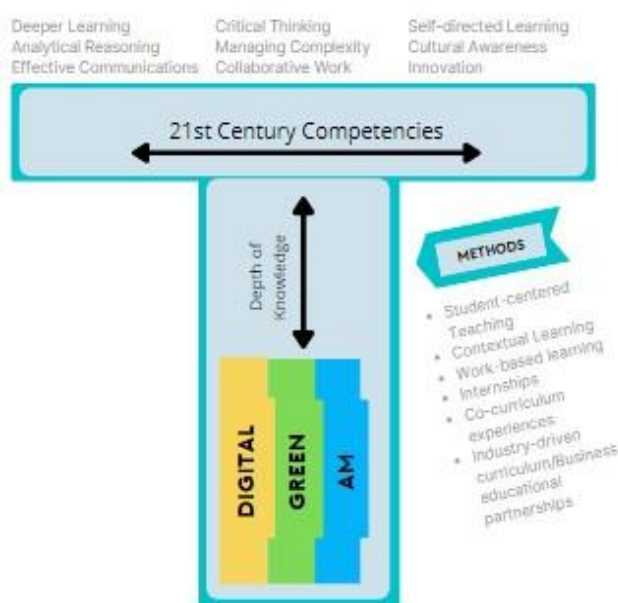
Raportin otsikko on **"Arvojen ja asenteiden sisällyttäminen opetussuunnitelmiin"** **"Parempaan tulevaisuuden muokkaaminen"** OECD Tässä raportissa korostetaan, miten selkeästi ilmaistut ja koetut arvot ja asenteet voivat tukea oppilaiden myönteisiä elinikäisiä oppimistuloksia ja edistää tasa-arvoisempaa ja oikeudenmukaisempaa yhteiskuntaa. Huolimatta kansallisissa opetussuunnitelmissa esitettyjen arvojen moninaisuudesta **on eri maissa havaittavissa suuntaus, jossa hyvinvointia ja oppimista edistäviä arvoja asetetaan etusijalle.** Koulutustavoitteisiin sisältyviin asenteisiin ja arvo-osaamiseen voidaan viitata muun muassa seuraavilla termeillä: **"affektiiviset tulokset", "kyvyt", "uskomukset", "vakaumukset", "dispositiot", "etiikka", "moraali", "ajattelutapa", "sosioemotionaaliset taidot", "pehmeät taidot", "luonteenominaisuudet" tai "hyveet".** Kuten edellä on määritelty, asenteilla ja arvoilla on merkitystä tulevaisuuteen vaikuttamisessa, koska arvot ovat ihmisen valintojen perustana. Ne liittyvät läheisesti **toimijuuden tunteeseen** eli uskomukseen siitä, että ihminen voi vaikuttaa myönteisesti omaan elämäänsä ja ympäröivään maailmaan ([OECD, 2019\[11\]](#)). Niitä tarvitaan siis parempaan tulevaisuuden muovaamiseen eli monimutkaisten vaatimusten täyttämiseen sekä hyvien päätösten ja arvostusten tekemiseen, jotta voidaan varmistaa ihmisten parempi elämä ja maapallon hyvinvointi. Asenteet ja arvot ovat olennainen osa tietojen, taitojen ja toimijuuden kehittämistä.

Epäilemättä Exceeds-kumppaneiden lähestymistavassa, jota ne ovat noudattaneet määritellessään suunnitteluperiaatteita, joilla tuetaan EQF4- ja EQF5-koulutuspolkujen sekä

aikuisten täydennys- ja uudelleen koulutusohjelmien kehittämistä ja päivittämistä, on otettu huomioon opetussuunnitelmien suunnittelun ja uudelleensuunnittelun viimeaikainen kehitys ja innovaatiot.

Opetussuunnitelmien suunnitteluperiaatteiden laatimisen tarkoituksena on määritellä keskeiset arvot ja elementit, jotka ovat kaikkien Exceed-hankkeessa suunniteltujen opetussuunnitelmien ja ohjelmien kehittämisen perustana. Periaatteet osoittavat toivottavia innovaatiosuuntia ja ohjaavat seuraavien koulutustarjontojen suunnittelua ja uudelleensuunnittelua ottaen huomioon, että **yksi Exceed-hankkeen päätavoitteista on luoda T-SHAPED PROFESSIONALS -ammattilaisia.**

T-muotoiset työntekijät ovat erinomaisia ydintehtävissään ja hoitavat myös muita tehtäviä tehokkaasti. He ovat ammattilaisia, joilla on vankat tekniset, vihreät ja digitaaliset taidot (vertikaaliset taidot) ja laaja valikoima integroituja johtamistaitoja (monimutkainen ongelmanratkaisu, analyttiset taidot, aloitekyky ja suorituskky, aistien käyttö jne.) ja sosiaalisia taitoja. T-muotoiseksi ammattilaiseksi kehittyminen edellyttää sekä T:n pysty- että vaakapalkkien kehittämistä. T. Pystypalkki edustaa yhden alan taitojen ja asiantuntemuksen syvyyttä, kun taas vaakapalkki edustaa kykyä tehdä yhteistyötä eri tieteenalojen välillä muiden alojen asiantuntijoiden kanssa ja soveltaa tietoa muillakin kuin omilla osaamisalueillaan.



Kuva1 - EXCEED-hankkeen T-muotoinen lähestymistapa

4. SUUNNITTELUPERIAATTEIDEN TUNNISTAMINEN

4.1 Menetelmä

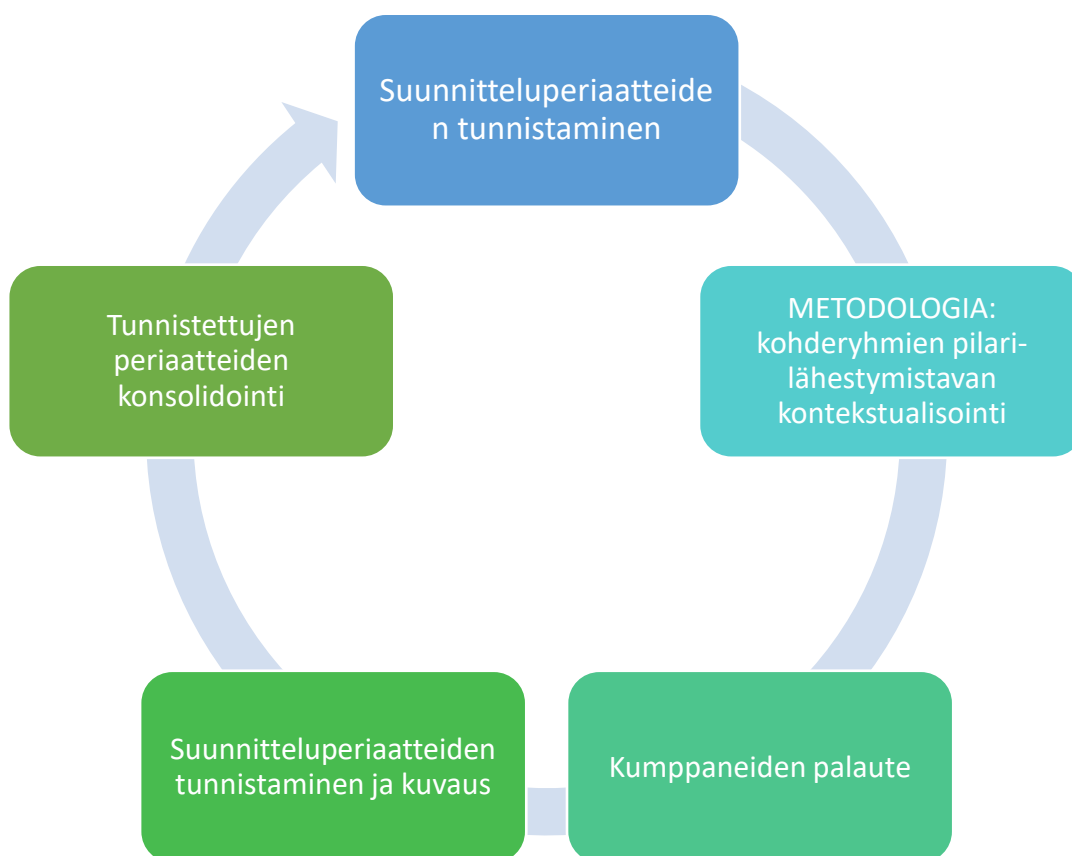
Suunnitteluperiaatteiden määrittelyssä on käytetty seuraavaa menetelmää:

- Kohderyhmien kontekstualisointi kumppanimaissa-

- Pilariperustainen
- Yhteistyökumppaneilta saatu palaute
- Suunnitteluperiaatteiden tunnistaminen ja kuvaus
- periaatteiden tarkistaminen ja vahvistaminen

Menetelmä jaettiin kumppaneille hankkeen virtuaalisen käynnistämisen yhteydessä, ja kumppaneita pyydettiin pohtimaan ja kontekstualisoimaan kohderyhmiään Ferrarassa (Italia) pidettävän aloituskokouksen valmisteleminen

Aloitustilaisuudessa pilarilähestymistapa tuki kohderyhmätyyppiin liittyvien suunnitteluperiaatteiden alustavaa määrittelyä työpajan avulla. Kerätyt tiedot jaettiin toisessa verkkotyöpajassa, ja niitä kommentoitiin ja täydennettiin myöhemmin.



Kuva2 - EXCEED-menetelmä suunnitteluperiaatteiden määrittelyä varten.

3.2 Kohderyhmien kontekstualisointi kumppanimaissa

Suunnitteluperiaatteiden yhteiskehittelyssä keskityttiin ensinnäkin kohderyhmien, niiden koulutustason, sukupuolen, iän, alojen ja sosioekonomisten tekijöiden kontekstualisointiin.

Kaikilla kumppanialueilla on kilpailukykyä ja sosiaalista osallisuutta koskevia poliittisia painopisteitä, ja niillä on yhteisiä toimintalinjoja, joilla pyritään löytämään vastauksia useimpia Euroopan maita koskeviin ongelmiin, joita ovat muun muassa ammattitaidon puute uusissa työpaikoissa, jotka liittyvät kaksoismurrokseen, työvoiman puute teollisuudenaloilla, erityisesti pk-yrityksissä, perinteisten teollisuudenalojen kriisit sekä ammatillisen koulutuksen tarjoajien näkemyksen ja ymmärryksen puute työmarkkinoiden muutosten kiireellisyydestä. Yritykset ovat pyytäneet paljon naisia, mutta heitä on vaikea saada osallistumaan, koska naiset eivät ole riittävästi mukana teknisen alan tutkintojen EQF4- ja EQF5-ohjelmissa tai kehittyneeseen valmistukseen liittyvissä ammattitaitoa parantavissa ja uudelleen koulutuksessa koskevissa koulutuksissa.

EQF-tason 4 ominaisuudet, ikähaarukka on tyypillisesti 16-19 vuotta, ja siihen kuuluu sekä äskettäin toisen asteen koulutuksen suorittaneita että aikuisia, jotka pyrkivät jatkokoulutukseen tai uranvaihtoon. He pyrkivät siirtymään työelämään suoraan ammatillisen tutkinnon suorittaneina tai jatkamaan korkea-asteen koulutukseen. He tulevat erilaisista sosiaalisista ja taloudellisista taustoista. Alat ovat miesvaltaisia, vaikka naisten osallistumista pyritäänkin lisäämään

He hankkivat usein lisäsertifikaatteja tai ammatillisia kursseja pysyäkseen kilpailukykyisinä.

EQF-tason 5 ominaisuudet, edustavat lyhytkestoista korkea-asteen koulutusta, ja opiskelijat ovat yleensä vähintään 18-vuotiaita, usein myös aikuisia, jotka hakevat lisäpätevyyttä. He voivat olla suorittaneet EQF-tason 4 tai vastaavan tutkinnon ja pyrkivät korkea-asteen koulutukseen, mutta eivät välttämättä kandidaatin tutkintoon. Opiskelijat tulevat erilaisista koulutuksellisista, sosiaalisista ja taloudellisista taustoista.

Heikosti koulutettujen aikuisten ja työntekijöiden ominaisuudet voivat vaihdella sosioekonomisen, koulutuksellisen ja kulttuurisen kontekstin mukaan. Lukuun ottamatta Suomea monet vähän koulutetut aikuiset eivät ole suorittaneet keskiasteen koulutusta, he

työskentelevät vähän koulutetuissa tehtävissä ja heidän digitaalinen lukutaitonsa on yleensä alhainen, mikä vaikuttaa työllisyyteen. Suomessa on vain vähän vähän matalasti koulutettuja aikuisia ja työntekijöitä vahvan koulutusjärjestelmän ansiosta. Heillä on hyvä digitaalinen lukutaito verrattuna muihin kumppanimaihin. Huolimatta heikosti koulutettujen aikuisten vähäisestä määrästä myös Suomessa maahanmuuttajien määrä kasvaa, mikä lisää heikosti koulutettujen aikuisten väestörakennetta, ja väestön ikääntyminen vaikuttaa myös osaamistasoon.

Yhteistyökumppanit ovat yhtä mieltä **sukupuolten eriytymisestä** ja pitävät sitä ensisijaisena kriittisenä kysymyksenä, johon on puututtava kohdennetuilla toimilla. Seuraavassa taulukossa esitetään yhteenveto tärkeimmistä kerätyistä tiedoista:

3.3 Yhteenveto tuloksista

MAA	KOHDERYHMÄT	KOULUTUSTASO	SUKUPUOLI	IKÄ	SEKTORIT	SOSIOEKONOMISET TEKIJÄT
ITALIA	ITS-opiskelijat IFTS-opiskelijat Vähän koulutetut aikuiset	ITS, IFTS, Post Diploma: Keskiasteen tutkinto, korkeakoulututkinto tai vastaava tutkintotodistus/tutkinto, johon liittyy työkokemusta. Upskilling- ja uudelleen koulutusohjelmat: Koulutus ammatillisessa koulutuksessa tai vastaava kokemus liike-elämästä nuoresta iästä lähtien.	ITS: 26,6 % naisista; 73,4 % miehistä. IFTS (kiertotalous): 40 % naisista; 60 % miehistä IFTS (mekaaninen suunnittelija): 100 % miehistä Upskilling- ja uudelleen koulutusohjelmat: 60,5 % naisista; 39,5 % miehistä.	ITS, IFTS, Post Diploma: iältään 18-30-vuotias Upskilling- ja uudelleen koulutusohjelmat: 30-55-vuotiaat, joista suurin osa on 40-54-vuotiaita, 36,4 %.	Mekaniikka ja mekatroniikka, logistiikka, maatalouselintarvikkeet, kaupunkiympäristö ja kehitys.	Alueella on runsaasti kestäväään liiketoimintaan suuntautuneita yrityksiä, jotka toimivat useilla eri aloilla. Työvoimasta 30 prosenttia aikuisista työntekijöistä on vähän koulutettuja ja työskentelee enimmäkseen perinteisissä ammateissa. Aluehallinto investoi yhdessä keskushallinnon kanssa korkea-asteen ammatillisen koulutuksen tarjontaketjun (EQF 4, 5) vahvistamiseen, jotta voidaan kehittää opetussuunnitelmia, jotka vastaavat paremmin työmarkkinoiden tarpeita.
KREIKKA	Ammatillisen koulutuksen opiskelijat Tekninen korkeakoulutus	- Lukio (teknilliset lukiot) - Teknillinen korkeakoulutus (asianomaiset yliopistojen laitokset)	Kaikki sukupuolet, erityisesti työttömät naiset ensisijaisena kohderyhmänä, jotta voidaan täyttää ammattitaitoisen työvoiman puutteet	15-18-vuotiaat (toisen asteen koulutuksessa olevat nuoret) 18-24 (korkeakoulupiskelijat)	Merenkulku ja laivatoimittajat, satamat, jahdit ja huvivenesatamat,	- Pula ammattitaitoisista ehdokkaista uusiin työpaikkoihin - Perinteisten teollisuudenalojen kriisi - Digitaalinen ja vihreä siirtyminen

	Vähän koulutetut aikuiset Taantuvien teollisuudenalojen vanhemmat työntekijät	• Ammatillinen koulutus • Yhdistetty koulutus ja yrityskoulutus	EXCEED-ohjelman avulla.	• 24-50 (vähän koulutetut työntekijät tai työttömät).	laivanrakennus ja -toimitukset teollisuus, meriteknikka, kalastus ja vesiviljely, merituulivoima, merenkulkualan tutkimus ja kehittäminen.	• Kilpailukykyä tai sosiaalista osallisuutta koskevat poliittiset painopisteet
SUOMI	Ammatillisen koulutuksen opiskelijat Nuoret ja aikuiset toisen asteen koulutuksessa Yhteinen koulutus/yritys koulutus Vanhemmat työntekijät vaihtavat työpaikkaa	Pääasiassa lukiosta (= Ammatillinen koulutus, EQF 4).	Kone- ja sähkötekniikka, kemia ja prosessiteollisuus sekä tieto- ja viestintätekniikka ovat kaikki miesvaltaisia aloja, joilla sukupuoleen perustuva erottelu on voimakasta.	15-vuotiaista ylöspäin, aikuiset Ulkomaalaisen/siirtolaisväestön merkitys: Koulutus on avoin maahanmuuttajille, joilla on riittävä suomalainen osaaminen, mutta heitä ei ole vielä kovin paljon.	Kone- ja sähkötekniikka, kemia ja prosessitekniikka, tieto- ja viestintätekniikka.	• Vahva sähkötekniikan ala, • Paljon nuoria • Työvoiman puute alalla, erityisesti pienissä yrityksissä. • Vahva sukupuolten välinen erottelu, aloille halutaan enemmän naisia.
CATALONIA	Ammatillisen koulutuksen opiskelijat Tekninen korkeakoulutus	Kohderyhmänä on monia eri tasoja ja tyyppejä, mutta pääasiassa keskiasteen oppilaitoksia,	Miesten ja naisten osallistumisen edistäminen.	Vanhukset, 16-vuotiaista aikuisiin.	Lähinnä mekaanisen valmistuksen ja	Katalonian strateginen teollisuusalue, jolla on suuri väestötiheys ja vahva teollinen perinne. Alan nopea kehitys luo kysyntää uusille ammatillisille

	Vähän koulutetut aikuiset Vanhemmat työntekijät taantuvilta teollisuudenaloilta	ammattillista koulutusta ja matalan ammattitaidon työntekijöitä, joilla ei ole tutkintotodistusta.			mekatroniikan aloille.	profiileille tai työntekijöiden taitojen päivittämiseksi. Tämä kehitys edellyttää myös naispuolisten lahjakkuuksien lisääntymistä teollisuuden alalla.
TŠEkin TASAVALTA	Aikuiset/vanhemmat työntekijät taantuvilla teollisuudenaloilla Aikuiset heikosti koulutetut työntekijät, jotka etsivät uusia työllistymismahdollisuuksia. Eläinlääketieteelliset keskikoulut (vain jos mahdollista)	Vähän koulutetut työntekijät ilman tutkintoa	Pääasiassa MIEHET	40:stä 60:een	Automekaniikka, autotrofia, mekatroniikka, mekaaninen valmistus, autosähköasentajat.	Tšekin tasavalta on maailman toiseksi suurin autojen tuottaja asukasta kohden. Suora työllisyys autoteollisuudessa: 180 000 henkeä , seuraavilla arvoketjun aloilla yli 500 000 henkeä . Jatkuvan täydennyskoulutuksen tarve sähköisen liikkuvuuden, ympäristöystävällisyyden ja digitaalisen siirtymän vuoksi. Ammattillisen koulutuksen tarjoajien ja uudelleen koulutuksen kouluttajien näkemyksen ja ymmärryksen puute työmarkkinoiden muutosten kiireellisyydestä. Tärkeimmät teollisuudenalat: Teollisuus - autoteollisuus, elektroniikka ja sähkötekniikka, konetekniikka, metalli- ja



						teräsrakenteet (25 % kaikesta teollisuustuotannosta). Kemia ja muoviteollisuus. Elintarvikkeet ja juomat.
--	--	--	--	--	--	--

3.4 Pilarit-lähestymistapa



Suunnitteluperiaatteiden määrittelyn tueksi määrittelimme **viisi pilaria**. **Kukin pilari edustaa aluetta**, jolla suunnitteluperiaatteet tarkennetaan ottaen huomioon eri kohderyhmät: EQF 4:n ja 5:n kurssien nuoret ja heikosti koulutetut aikuiset , työpajassa kumppaneilta saadut ehdotukset.



PILARIEN KUVAUS

4.1 EQF 4:n ja 5:n kurssien nuorisoon liittyvien periaatteiden kuvaus.

Pilarien kuvaukseen saatiin palautetta kaikilta yhteistyökumppaneilta, jotka asiantuntemuksensa perusteella edistävät suunnitteluperiaatteiden esiin tuomista ja parempaa mukauttamista kohderyhmien ominaispiirteisiin.

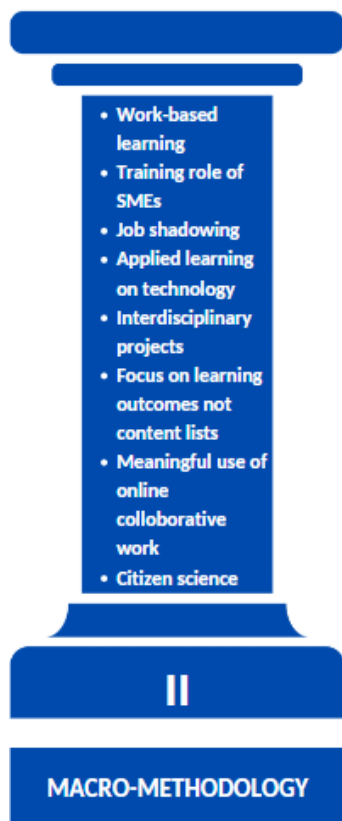
COMPETENCES-pilari



Innovatiivisten opetussuunnitelmien uudelleentarkastelussa, suunnittelussa ja päivittämisessä **kehitetään osaamista, johon sisällytetään monialaisia painopisteitä, kuten osallisuus ja tasa-arvo**, ja jossa tekniset taidot yhdistetään ammattitaitojen, vihreiden ja digitaalisten taitojen, niin sanottujen monialaisten taitojen ja elämäntaitojen tasapainottamiseen. Osaamisen määrittelyä tuetaan seuraavilla eurooppalaisilla viitekehyksillä ja hyödynnetään niitä: Dig Comp: eurooppalainen digitaalisen osaamisen viitekehys, Life Comp: eurooppalainen henkilökohtaisen, sosiaalisen ja oppimaan oppimisen avaintaitojen viitekehys, Green Comp: eurooppalainen kestävän kehityksen osaamisen viitekehys, Intercom: eurooppalainen yrittäjyysosaamisen viitekehys, Eden Hub Transversal competences -lähestymistapa.

Yhteistyökumppanit ehdottivat, että seuraavat pätevyudet otettaisiin huomioon: Monialaiset taidot, kuten tiimityö ja sopeutumiskyky, itseohjautuva oppiminen, kyky analysoida tilanteita, kriittinen ajattelu ja innovatiivisten ratkaisujen kehittäminen monimutkaisiin ongelmiin, globaali ja monikulttuurinen tietoisuus, tunneäly eli itsetuntemus, empatia ja tunteiden säätely. Projektinhallintataidot, kuten miten suunnitella, toteuttaa ja hallita projekteja tehokkaasti, yhteistyöhön perustuva työskentely tiimeissä, myös virtuaaliyhteistyössä. sanallinen ja sanaton digitaalinen viestintä.

MAKRO- METODOLOGIA-pilari



Sitä voidaan **pitää opettajien etenemissuunnitelmana**, joka auttaa heitä sovittamaan opetusstrategiansa ja -menetelmänsä yhteen Exceed-kurssien laajempien opetus- ja koulutustavoitteiden kanssa.

Käytetty makrometodologia viittaa oppijoiden **oppimiskeskuslähestymistapaan**, jolla pyritään edistämään heidän motivaatiotaan, odotuksiaan ja ammatillista identiteettiään/ylpeyttään/itsearvostustaan.

Opetussuunnitelmat laaditaan keskittyen **oppimistuloksiin eikä sisällysluetteloon**, jotta ohjelman tavoitteet olisivat avoimia, saavutettavissa ja jaettavissa yhteisten ohjelmien yhteydessä.

Yritysten ottaminen mukaan opetussuunnitelmien kehittämiseen on olennaisen tärkeää, jotta opetussuunnitelmat vastaisivat yritysten tarpeita ja jotta oppijoille voitaisiin tarjota laadukkaita **työelämälähtöisiä** oppimiskokemuksia, hankkeita ja haasteita, jotka ovat aitoja ja parantavat taitojen soveltuvuutta todellisessa

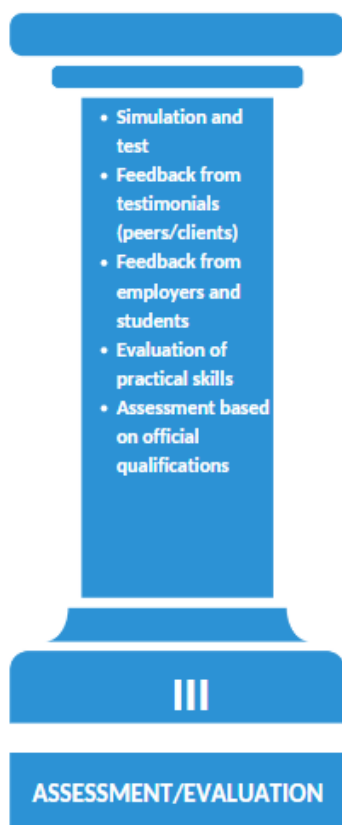
elämässä.

Se tarkoittaa, **että yrityksiä** motivoidaan **muuttamaan koulutustehtäviään** ja laajentamaan mahdollisuuksia ottaa oppijat mukaan ja motivoida heitä ympäristössään hyödyntämällä työn seuraamista, parantamalla teknologiaoppimista, käyttämällä yhteistoiminnallista verkkotyöskentelyä ja edistämällä monialaisten taitojen kehittämistä

Opettajia ja kouluttajia koulutetaan käyttämään Exceed-kurssien kanssa yhdenmukaisia erityisiä **opintopisteiden tunnustamismenetelmiä**, jotta he voivat parantaa digitaalista osaamistaan (tekoälyn mahdolliset käyttömahdollisuudet ammatillisessa koulutuksessa) ja soveltaa hybridioppimismallia, jossa yhdistyvät verkkoyhteistyö ja offline-menetelmät. Mentorointiohjelmat, joissa asianomaisten alojen kokeneet ammattilaiset voivat opastaa ja tukea oppijoita. hankkeita tai moduuleja, joihin liittyy yhteisöllinen sitoutuminen, jolloin oppijat voivat soveltaa taitojaan tosielämän tilanteissa ja osallistua samalla paikallisyhteisöjensä toimintaan.

Kansalaistiede on tehokas menetelmä, joka rikastuttaa opetusta, kannustaa kriittiseen ajatteluun ja kuroo umpeen kuilun luokahuoneessa tapahtuvan oppimisen ja reaali maailman tutkimuksen välillä: sen avulla opiskelijat ja oppijat voivat osallistua aktiivisesti autenttiseen tutkimukseen ja samalla hankkia oppiaineeseen liittyvää sisältöä ja taitoja . Osallistumalla reaali maailman hankkeisiin he kehittävät kriittistä ajattelua ja saavat käytännön kokemusta tieteellisistä menetelmistä⁽¹⁾.

Kun kansalaistiede integroidaan tehokkaasti, se antaa kansalaisille mahdollisuuden ottaa vastuun omasta tiedekasvatuksestaan. Se edistää uteliaisuutta, sitoutumista ja toimijuuden tunnetta, jolloin oppijat voivat osallistua aktiivisesti tieteellisen tiedon muokkaamiseen.



ARVIOINTI/ARVIOINTIPILARI

Sekoitus formatiivisia ja summatiivisia arviointeja. Vertaisarvioinnit ja itsearvioinnit reflektiivisten oppimiskäytäntöjen edistämiseksi. Digitaaliset välineet jatkuvan ja reaaliaikaisen palautteen antamiseen data-analytiikan avulla koulutusohjelmien jatkuvaan arviointiin ja parantamiseen. Järjestelmälliset palautesilmukat oppijoilta, kouluttajilta ja suosittelijoilta, jotta ohjelmaa voidaan jatkuvasti tarkentaa ja parantaa reaali maailman tehokkuuden ja merkityksellisyyden perusteella.

Opetustoiminnan jatkuvan parantamisen varmistamiseksi ehdotetaan, että työnantajat antavat suoraa palautetta ja arvioivat käytännön taitojaan opiskelijoille, jotka ovat liittyneet yritykseen ja osallistuneet työssäoppimiseen.

Arviointi perustuu virallisesti (kansallisesti/alueellisesti)

määriteltyihin kriteereihin.

PEDAGOGIA/DIDAKTIKKA-pilari

Yhteistyökumppanit sopivat kokemuksellisen oppimisen ja kriittisen ajattelun edistämisestä opetusmenetelmissä. Integroidaan tapaustutkimuksia, simulaatioita, projektipohjaisia oppimisryhmiä ja laboratoriotoimintaa käytännön kokemuksen ja kontekstuaalisen oppimisen tarjoamiseksi. Sisällytetään kestävän kehityksen periaatteet

opetussuunnitelmaan ja keskitytään vihreään teknologiaan ja kestäviin käytäntöihin. Opetussuunnitelmien tulisi olla vammaisten ja erilaisista sosioekonomisista taustoista tulevien ihmisten saatavilla luomalla helppokäyttöistä oppimateriaalia ja oppimiskokemuksia, jotka on räätälöity oppijoiden tarpeiden ja taustojen mukaan. (esim. mukautuvat oppimispolut, jotka mukautuvat yksilöllisen edistymisen ja palautteen perusteella), teknisten taitojen yhdistäminen monialaisiin taitoihin, kehittyvien teknologioiden, kuten (AR) ja (VR), hyödyntäminen teknisessä koulutuksessa tai simulaatioissa.



Kun vaalimme **toimijuutta ja edistämme opittavuutta**, annamme yksilöille mahdollisuuden menestyä maailmassa,

joka on täynnä epävarmuutta ja jatkuvaa muutosta, ja voimaannutamme heitä ottamaan vastuun oppimismatkastaan

Oppijan toimijuudella tarkoitetaan opiskelijoiden **omistajuuden** tunnetta ja **hallinnan tunnetta** oppimisprosessinsa suhteen.

Oppijan toimijuus käsittää uskomuksen siitä, että opiskelijat voivat aktiivisesti muokata oppimiskokemuksiaan. Se on muutakin kuin pelkkää autonomiaa ja itseohjautuvaa oppimista. Sen sijaan siinä tunnustetaan oppijat **ainutlaatuisiksi, ajatteleviksi, tuntevia ja sosiaalisiksi olennoiksi**, joilla on oma historiansa ja identiteettinsä. Oppimiskyky on olennainen työelämätaito, jota johtajien ja organisaatioiden tulisi priorisoida. Joitakin opittavuuden ulottuvuuksia ovat mm:

- **Uteliaisuus:** Kannusta työntekijöitä uteliaisuuteen.

Uteliaat yksilöt etsivät uutta tietoa ja ovat avoimia oppimaan.

- **Rauhallisuus:** Luo ympäristö, jossa työntekijät tuntevat olonsa rauhalliseksi ja keskittyneeksi. Stressi ja ahdistus haittaavat oppimista, joten rauhallisen ilmapiirin edistäminen on ratkaisevan tärkeää.
- **Havainto:** Kannusta aktiiviseen havainnointiin. Oppiminen alkaa usein ympäristön ja kokemusten tarkasta havainnoinnista.

- **Imeytyminen:** Edistetään ympäristöä, jossa tietojen ja taitojen omaksuminen on mahdollista. Tarjotaan resursseja, koulutusta ja mahdollisuuksia oppimiseen.
- **Toiminta:** Lopuksi, painota toimintaa. Oppiminen ei ole passiivista, vaan se edellyttää tietojen ja taitojen soveltamista käytännön tilanteissa.

KANSAINVÄLINEN LÄHESTYMISTAPA

Kansainvälisen ulottuvuuden täysipainoinen kehittäminen esimerkiksi rajat ylittävän yhteistyön avulla:

Yhteiset ohjelmat, joiden opetussuunnitelmat ovat tiiviisti linjassa keskenään ja jotka perustuvat samankaltaisten oppilaitosten verkostoon ja opiskelijoiden fyysiseen liikkuvuuteen.

Sopimus opiskelijoiden ja henkilöstön liikkuvuudesta, oppisopimuskoulutuksen hyvien käytäntöjen vaihto, yleensä Erasmus+-ohjelman tuella.



On syntynyt useita muotoja, joissa opetus ja oppiminen tapahtuu virtuaalisissa ja yhteistoiminnallisissa ympäristöissä:

virtuaalivaihto - VE-formaatti, jossa käytetään teknologiaa yhdistämään luokkia yli rajojen ja helpottamaan asynkronista ja/tai synkronista viestintää; asiantuntijan johdolla opiskelijat osallistuvat yhteisiin projekteihin tai tehtäviin, joiden tavoitteena on tuottaa tuote (esitys, mediakampanja). Tämän virtuaalisen yhteistyön tarkoituksena on edistää opiskelijoiden vieraiden kielten ja kulttuurienvälistä osaamista.

Collaborative online International Learning - COIL - tätä käytäntöä käytetään kahden tai useamman samankaltaisen kurssin sisältöjen luokkien yhdistämiseen eri maissa. Tämän käytännön ytimessä on ajatusten ja näkökulmien vaihtaminen eri kulttuurikonteksteista.

4.2 Vähän koulutettuja aikuisia koskevien periaatteiden kuvaus.



COMPETENCES-pilari

Kehitettävien taitojen määrittely liittyy läheisesti heikosti koulutettujen aikuisten tyyppiin, heidän sosiodemografisiin ominaisuuksiinsa ja osallistujien tarpeiden arviointiin.

Suunniteltaessa innovatiivisia modulaarisia oppimispolkuja heikosti koulutetuille aikuisille ja työntekijöille kehitetään taitoja, joihin sisällytetään monialaisia painopisteitä, kuten osallisuus ja tasa-arvo, ja yhdistetään teknisiä taitoja (keskittyen digitaalisiin ja vihreisiin taitoihin) monialaisiin taitoihin, jotka tunnustetaan tunnustamalla aiemmat saavutukset. Aikuiset eivät useinkaan ole tietoisia epävirallisissa ja arkioppimisympäristöissä opituista monialaisista taidoista

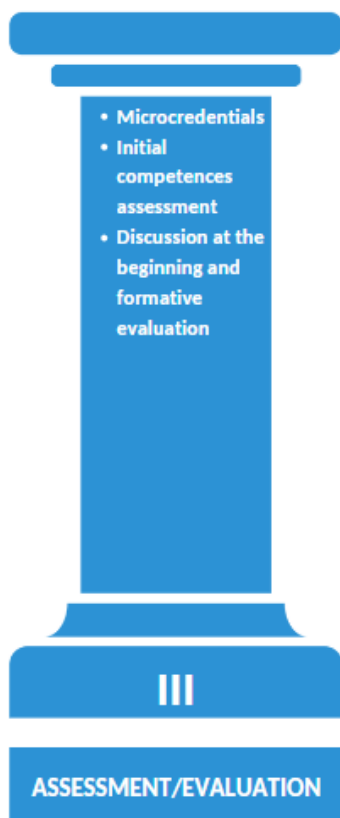
MAKRO- METODOLOGIA-pilari

Aikuiset ovat kiinnostuneimpia oppimaan aiheita, joilla on välitöntä merkitystä ja vaikutusta heidän työhönsä ja henkilökohtaiseen elämäänsä, ja siksi aikuisten oppiminen on pikemminkin ongelmakeskeistä kuin sisällönkeskeistä. Makromenetelmässä korostetaan **ihmiskeskeistä lähestymistapaa** koulutukseen, johon liittyy tukipalveluja, kuten uraohjausta ja neuvontaa

Cedefop - "Aikuisten voimaannuttaminen täydennys- ja uudelleen koulutuspolkujen avulla" : *Sen varmistaminen, että koordinoitu ja johdonmukainen lähestymistapa ammattitaidon parantamiseen tähtääviin polkuihin on osallistava ja kestävä, edellyttää asianmukaisten strategioiden ja palvelujen integroimista, jotta voidaan tavoittaa, motivoida, sitouttaa ja tukea heikosti koulutettuja aikuisia, jotta he pääsevät käsiksi*

asianmukaisiin mahdollisuuksiin ja selviytyvät niistä. Tällainen lähestymistapa edellyttää strategista koordinoitua neuvontatoimenpiteiden ja elinikäisen ohjauksen järjestelmien alalla, ja siihen liittyy ennakoiva muutos palvelukulttuurissa, jossa siirrytään päättäväisesti kohti elinikäistä ja koko elämän kattavaa prosessitukilogiikkaa. Näin edunsaajat ja aikuiset, joilla on potentiaalia ammattitaidon parantamiseen, voisivat paremmin saavuttaa yksilöt heidän omassa elämäntilanteessaan, jotta voitaisiin lisätä tukea, jota tarvitaan paitsi kestäviin ura- ja elämänsiirtymiin, myös sellaisten uranhallintataitojen kehittämiseen, joita tarvitaan yksilön voimaantumiseen jatkuvasti haastavassa ja muuttuvassa yhteiskunnallisessa ympäristössä. Täytäntöönpanon tasolla johdonmukainen lähestymistapa täydennyskoulutuspolkuihin perustuu ajatukseen mukautuvista ja joustavista mahdollisuuksista ja oppimispoluista, jotka on räätälöity oppijan yksilöllisiin tarpeisiin mukautuviksi ja joustaviksi.

Menetelmää sovelletaan yksilöllisiin diagnostisiin ja modulaarisiin oppimispolkuihin, joiden avulla oppijat voivat valita haluamansa erityisosaamisen tai parantaa olemassa olevaa. Käytetään yhteistoiminnallisia koulutusverkostoja ja työssäoppimista.



ARVIOINTI/ARVIOINTIPILARI

Täydennys- ja uudelleen koulutuspolut on aloitettava **osaamisen arvioinnilla**, jossa keskitytään yksilön aikaisemman oppimisen tunnistamiseen ja dokumentointiin missä tahansa yhteydessä (virallisessa, epävirallisessa ja arkioppimisessa) ja mahdollisiin aukkoihin suhteessa haluttuun osaamistasoon. Erityisesti heikosti koulutettujen aikuisten kohdalla aiemmin hankittujen taitojen ja pätevyyksien tunnistaminen auttaa sitoutumaan ja motivoitumaan jatko-opiskeluun sekä tarjoamaan väyliä mielekkääseen työllistymiseen.

Sertifiointijärjestelmä on ESCO-pohjainen - käytetään eurooppalaisia mikrotodistuksia.

- Involve, support and motivate learners
- Building learners' skills and experience
- Problem-based learning (PBL)

IV

PEDAGOGY/DIDACTICS

PEDAGOGIA/DIDAKTIikka-pilari

Pedagogiikka on tavoitteellista, mikä tarkoittaa koulutuspolkujen oppimistavoitteiden ja tavoitteiden määrittelyä, sillä aikuiset ovat usein motivoituneempia, kun he näkevät koulutuksen merkityksen ammatillisille ja henkilökohtaisille tavoitteilleen. Käytännön sovelluksia, ongelmalähtöistä oppimista ja reaalimaailman skenaarioita korostetaan, jotta aikuiset voivat nähdä oppimansa asian välittömän arvon.

Ehdotamme, että koulutuspolku järjestetään selkeän rakenteen ja loogisen etenemisen avulla, sillä aikuiset arvostavat sitä, että he tietävät, mitä he voivat odottaa ja miten kukin moduuli rakentuu edellisten päälle, että koulutuksen toteutusmuoto on joustava, kuten henkilökohtainen, verkossa tapahtuva tai

yhdistelmäopiskelu, **että otetaan käyttöön** työssäoppiminen, että opiskelu on jaksoittaista ja että työpaikan ja koulutuksen välillä vuorotellaan, **että sovelletaan** "design thinking" - ja "pelillistämismenetelmiä" sekä "segmentointimenetelmää" oppitunneilla (opetustekniikka, jossa opetusta pilkotaan osiin), jotta voidaan kannustaa yhteistoiminnalliseen oppimiseen ja vertaisoppimiseen.

- Learn from international good practices
- Hybrid/virtual mobility
- Short mobility experience
-

V

INTERNATIONAL APPROACH

KANSAINVÄLINEN TOIMINTApilari

Kansainvälistä lähestymistapaa jatketaan ja edistetään kansainvälisistä hyvistä käytännöistä oppimalla, virtuaalisen liikkuvuuden hybridikokemuksen, lyhyen liikkuvuuden kokemuksen ja englannin kielen kurssien avulla.



EXCEED
Excellence in green and
digital manufacturing



Co-funded by
the European Union

www.exceed-cove.eu





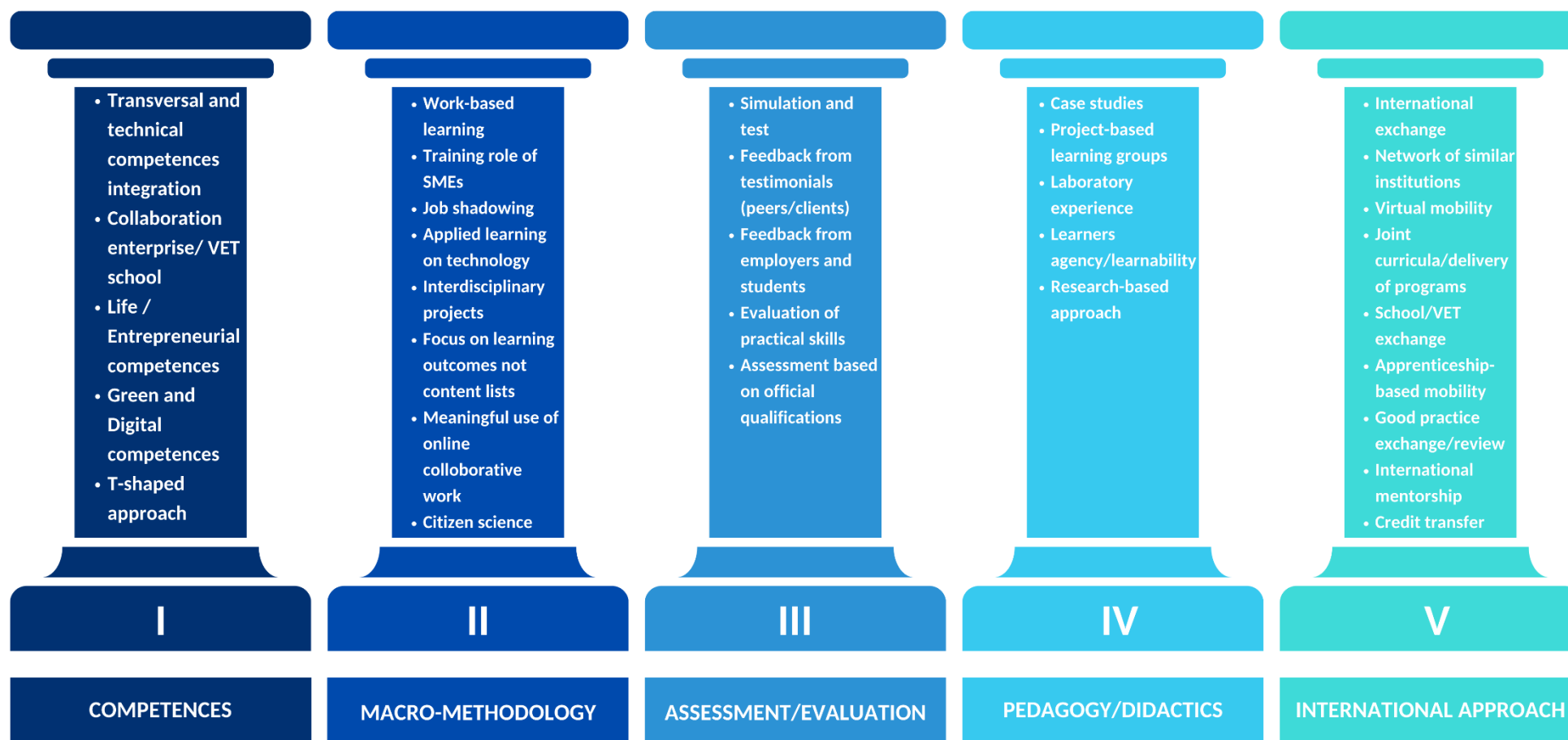
EXCEED
Excellence in green and
digital manufacturing

ANNEXES

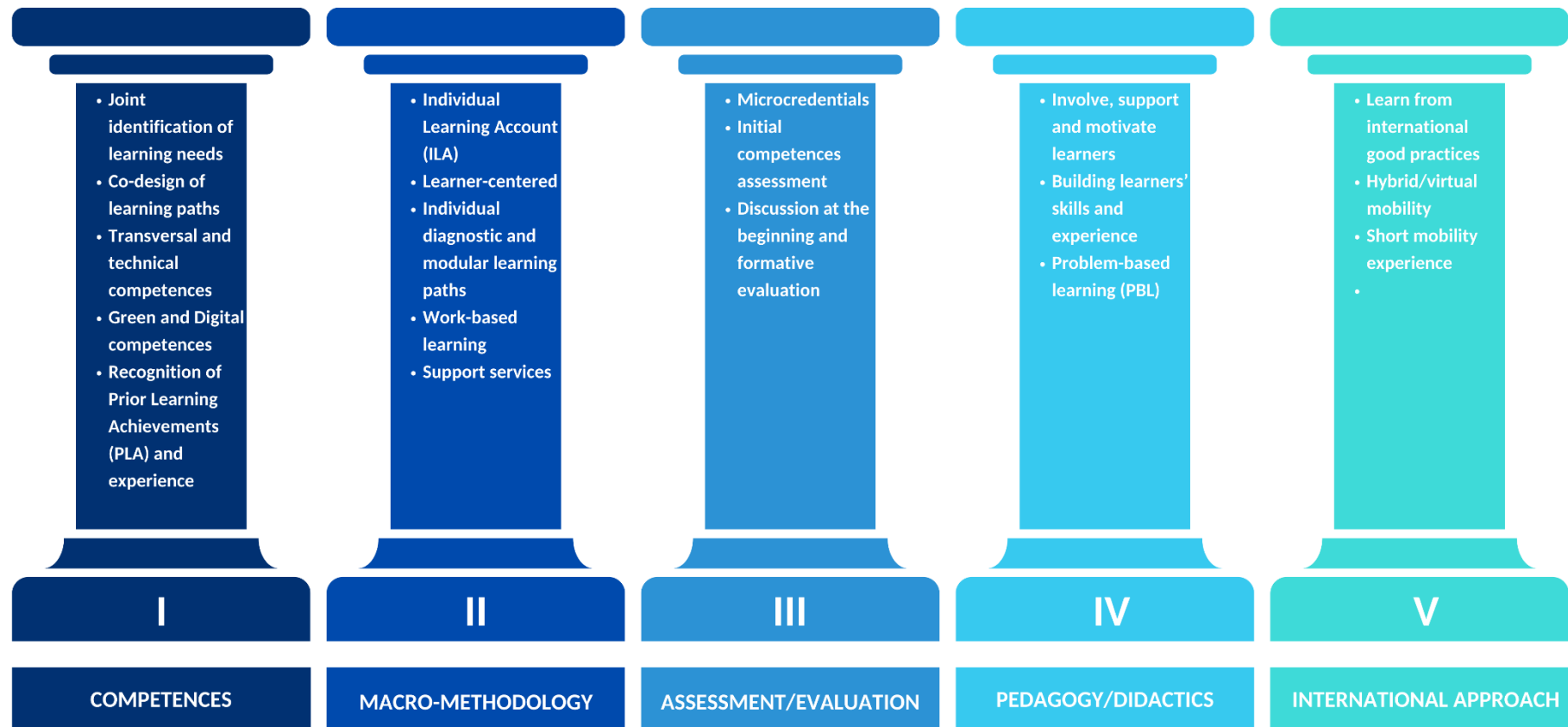


DESIGN PRINCIPLES FOR CURRICULA AND TRAINING

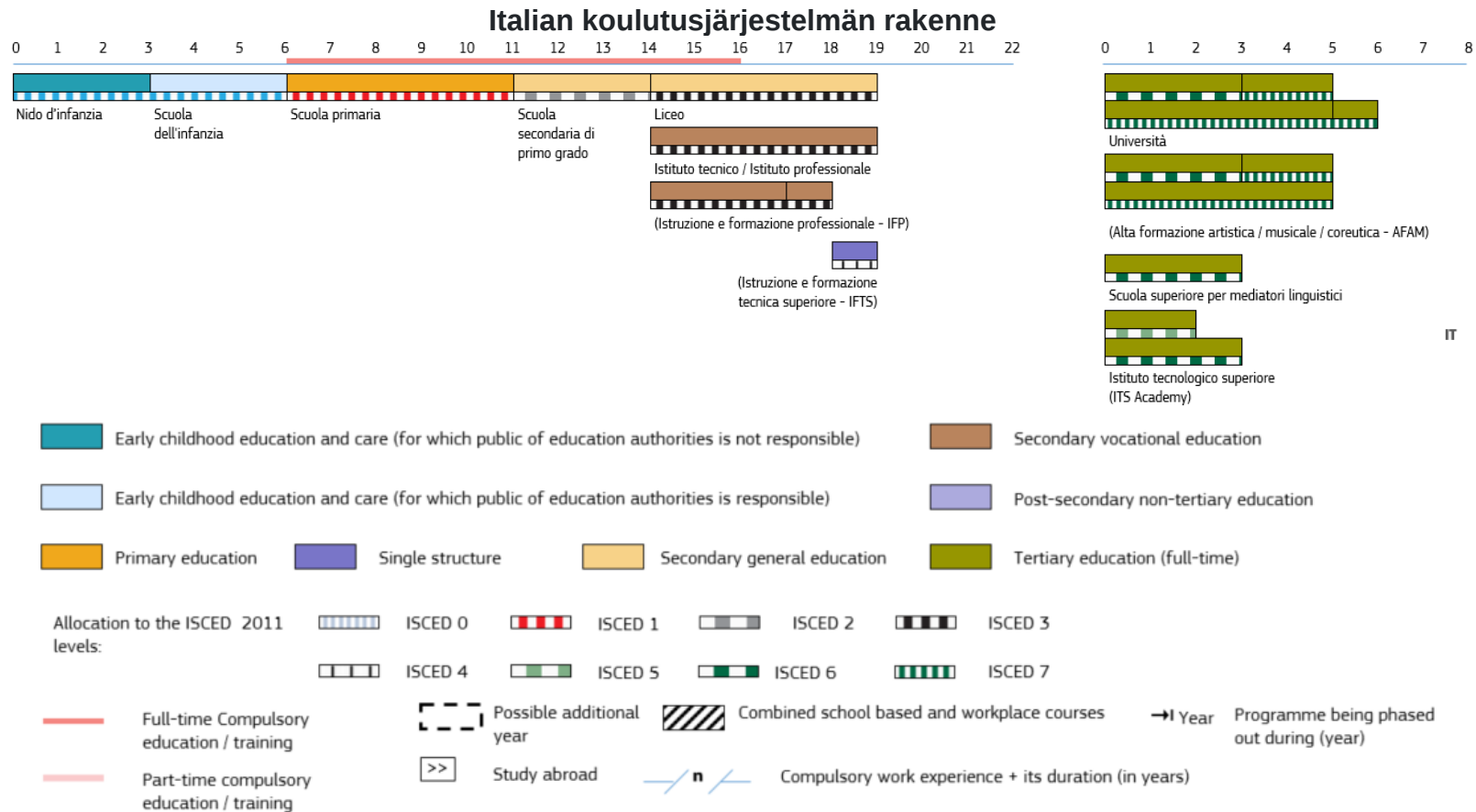
COURSES FOR YOUTH



DESIGN PRINCIPLES FOR CURRICULA AND TRAINING COURSES FOR LOW-SKILLED ADULTS

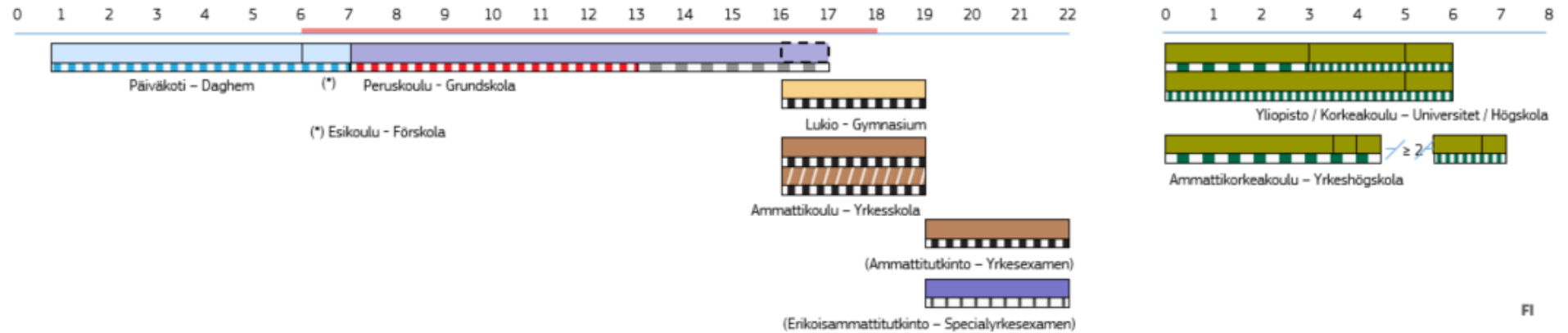


Liite II - KUMPPANIMAIDEN KOULUTUSJÄRJESTELMIEN RAKENNE ²

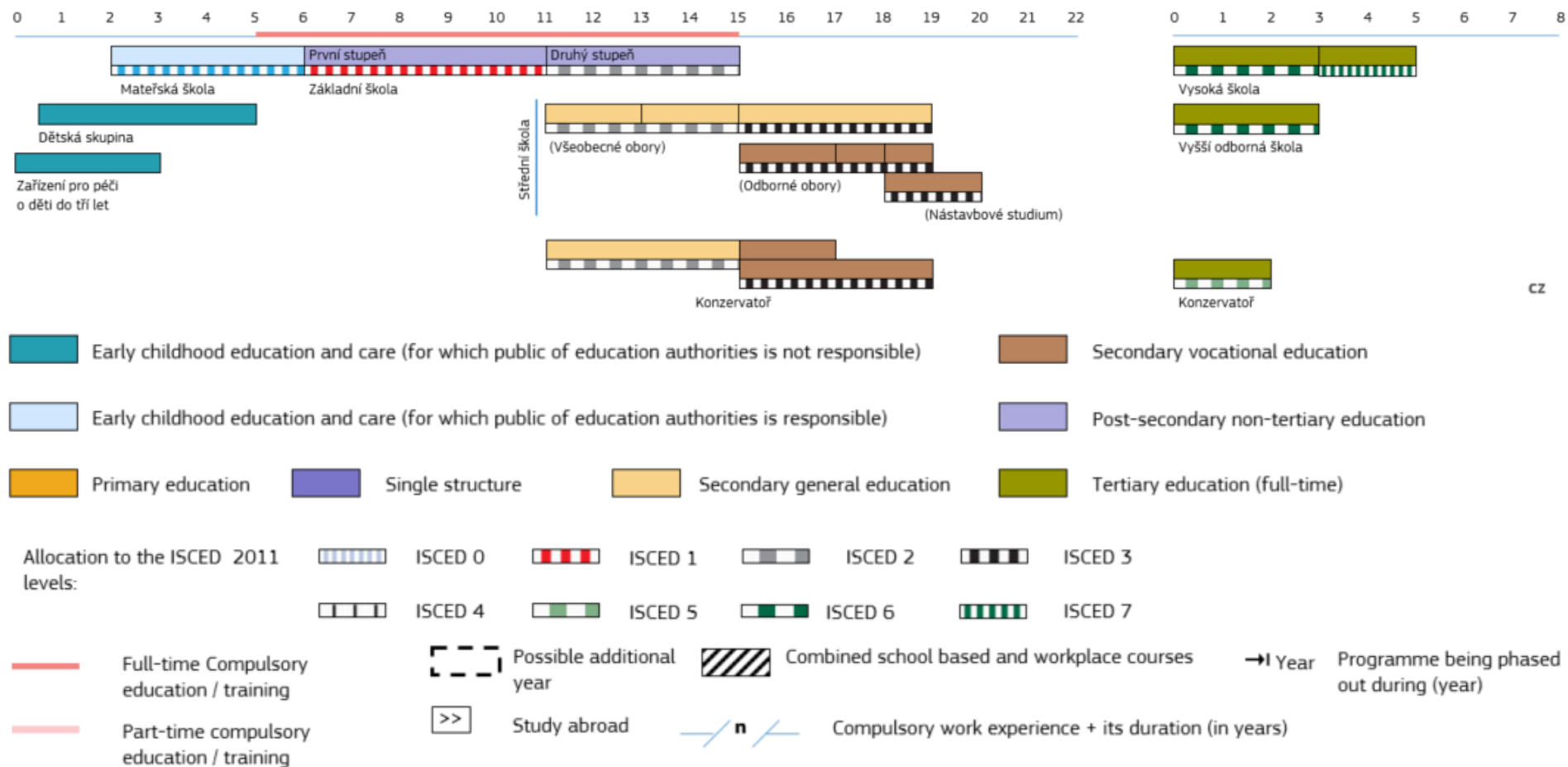


² [Tervetuloa Eurydiceen \(eurydice.eu\)](https://eurydice.eu)

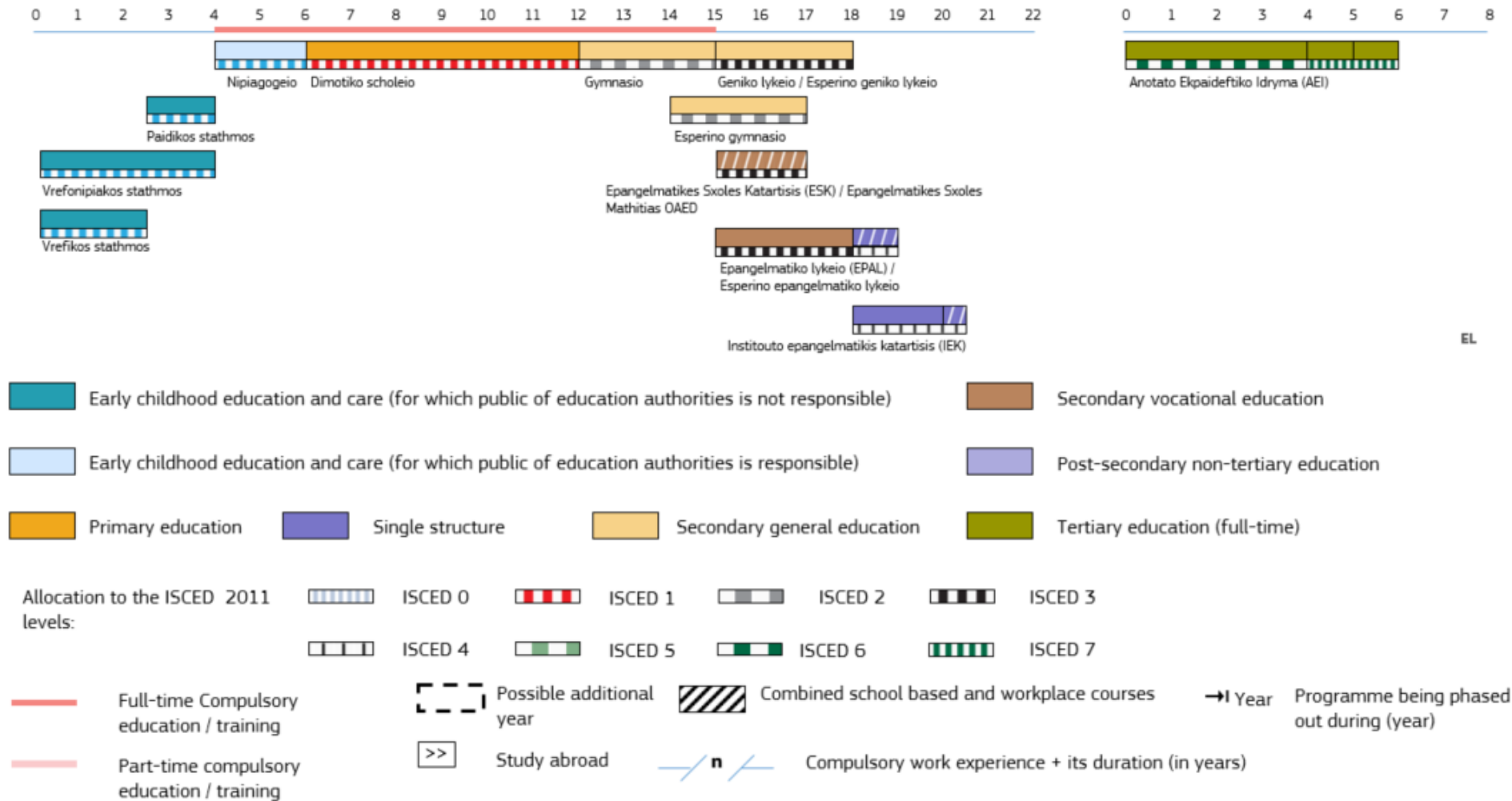
Suomen koulutusjärjestelmän rakenne



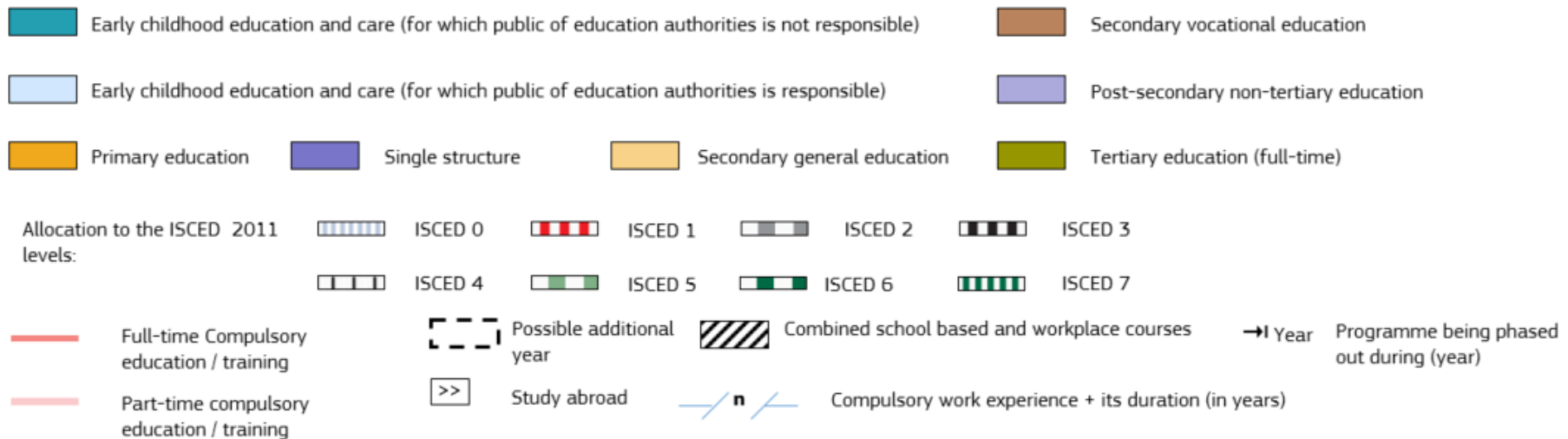
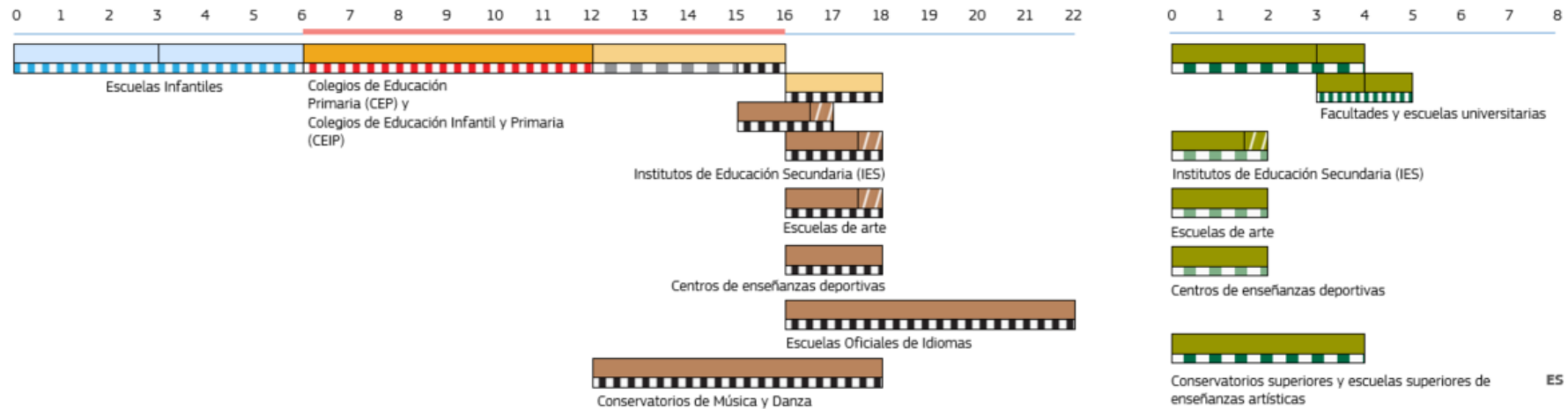
Tšekín tasavallan koulutusjärjestelmän rakenne



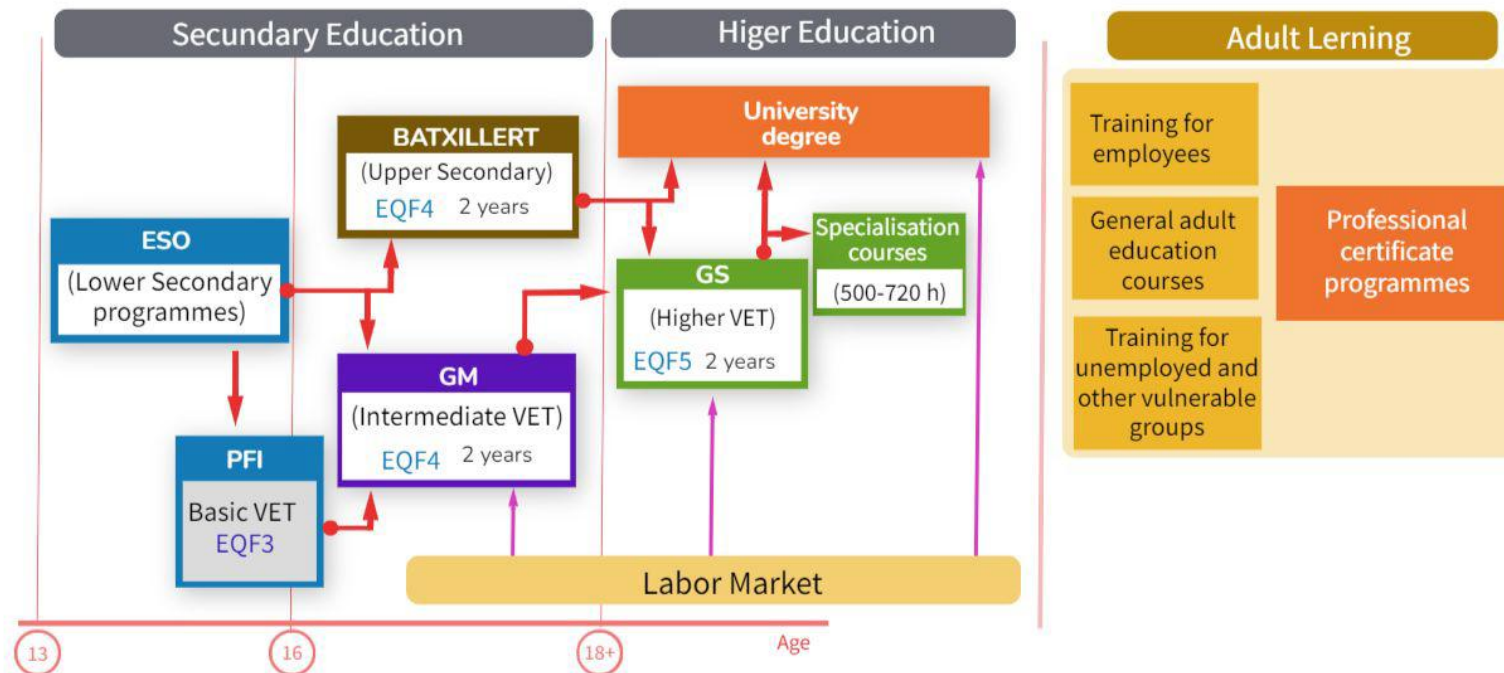
Kreikan koulutusjärjestelmän rakenne



Espanjan koulutusjärjestelmän rakenne



Katalonian ammatillisen koulutusjärjestelmän rakenne





EXCEED
Excellence in green and
digital manufacturing



Co-funded by
the European Union

www.exceed-cove.eu

