

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΕΚΠΑΪΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΪΕΣ ΤΗΣ ΕΕΚ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΉ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΉ ΚΑΙΝΟΤΟΜΪΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΆΠΤΥΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΆΤΩΝ ΣΠΟΥΔΏΝ ΚΑΙ ΔΙΔΑΚΤΙΚΏΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΉΤΩΝ

Προηγμένη μεταποίηση



EXCEED

Excellence in green and
digital manufacturing



Co-funded by
the European Union

www.exceed-cove.eu



ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το έργο «Αριστεία στην πράσινη και ψηφιακή μεταποίηση» αποσκοπεί στην προετοιμασία του τομέα της προηγμένης μεταποίησης για τις ανατρεπτικές αλλαγές που προκαλούνται από την πράσινη και την ψηφιακή δίδυμη μετάβαση. Το έργο EXCEED προϋποθέτει τη συνεργική και αμοιβαία επωφελή εφαρμογή της ψηφιακής και της πράσινης τεχνολογίας ως ισχυρούς μοχλούς για την επιτάχυνση της καινοτομίας στην προηγμένη μεταποίηση. Το έργο θα παρέχει τις ικανότητες που απαιτούνται σε αυτό το νέο περιβάλλον, αναπτύσσοντας μια κοινή διεθνή και εξατομικευμένη προσφορά δια βίου μάθησης, καθώς και την ανάπτυξη και επικαιροποίηση προγραμμάτων σπουδών για την ανώτερη επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση.



Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

LEARN MORE ABOUT PROJECT





Το έργο αυτό διατίθεται με άδεια CC BY-NC 4.0. Για να δείτε ένα αντίγραφο αυτής της άδειας, επισκεφθείτε το <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Πλήρης τίτλος έργου	Excellence in green and digital manufacturing
Ακρωνύμιο έργου	EXCEED
Έργο. Κωδ.	101103982
Σχέδιο χρηματοδότησης	ERASMUS-EDU-2022-PEX-COVE (Σύμπραξη για την Αριστεία - Κέντρα Επαγγελματικής Αριστείας)
Συντονιστής	CENTOFORM SRL
Ημερομηνία έναρξης του έργου	01/06/2023
Διάρκεια του έργου	48 μήνες

ΦΥΛΛΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

Τίτλος του εγγράφου	D3.3 - Σχεδιασμένο πρόγραμμα επιμόρφωσης για επαγγελματίες της ΕΕΚ στο πλαίσιο της ψηφιακής οικολογικής καινοτομίας για την ανάπτυξη προγραμμάτων σπουδών και διδακτικών δραστηριοτήτων
Ημερομηνία τελευταίας έκδοσης	31/05/2024
Κατάσταση	Σχέδιο
Έκδοση εγγράφου	v.01
Επίπεδο διάδοσης	Δημόσιο

ΦΥΛΛΟ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ

Έκδοση	Ημερομηνία	Περιγραφή αναθεώρησης	Υπεύθυνος εταίρος
v.01	31/05/2024	Ανάπτυξη του πρώτου προσχεδίου	Centoform SRL IT
v.02			

ΑΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΚΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΚΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Πίνακας περιεχομένων

Εισαγωγή	6
Η έννοια της ψηφιακής οικολογικής καινοτομίας.....	6
Το πρόγραμμα επιμόρφωσης για επαγγελματίες της ΕΕΚ.....	7
Μεθοδολογία και πυλώνες έμπνευσης	8
Πρόγραμμα επιμόρφωσης επαγγελματιών επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης για την υποστήριξη της ψηφιακής-οικονομικής καινοτομίας του τομέα της προηγμένης μεταποίησης	12
Χρονοδιάγραμμα για την πιλοτική εφαρμογή του προγράμματος επιμόρφωσης	28
Αναφορές & Πόροι	29

Εισαγωγή

Το παρόν έγγραφο περιγράφει λεπτομερώς το πρόγραμμα αναβάθμισης των επαγγελματιών της ΕΕΚ (εκπαιδευτές, καθηγητές, εκπαιδευτές σε επιχειρήσεις, ερευνητές), για την καινοτομία των προγραμμάτων σπουδών και των δραστηριοτήτων διδασκαλίας/κατάρτισης για την υποστήριξη της **ψηφιακής οικολογικής καινοτομίας** στον τομέα της προηγμένης μεταποίησης.

Το πρόγραμμα Upskilling αντιπροσωπεύει το παραδοτέο - D3.3, που προβλέπεται στο πακέτο εργασίας 3 - ΚΟΙΝΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΓΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΣΤΗΝ ΑΜ του έργου EXCEED.

Η έννοια της ψηφιακής οικολογικής καινοτομίας

Η EXCEED θεωρεί ότι η συνέργεια και η αμοιβαία επωφελής εφαρμογή της ψηφιακής και της πράσινης τεχνολογίας, σύμφωνα με την προοπτική της λεγόμενης "ψηφιακής οικολογικής καινοτομίας", αποτελεί ισχυρό μοχλό για την ενίσχυση της βιώσιμης ανταγωνιστικότητας του τομέα της προηγμένης παραγωγής (ΑΜ).

Το Παρατηρητήριο Οικολογικής Καινοτομίας - ΕΙΟ ορίζει την ψηφιακή οικολογική καινοτομία ως: **"μια καινοτόμος εφαρμογή ψηφιακών τεχνολογιών που μειώνει τη χρήση φυσικών πόρων (συμπεριλαμβανομένων των υλικών, της ενέργειας, του νερού και της γης) και μειώνει την έκλυση επιβλαβών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των αερίων του θερμοκηπίου, σε ολόκληρο τον κύκλο ζωής των προϊόντων, των υπηρεσιών ή των συστημάτων"** (Σχήμα 1).

Από το 2015, το πρώτο σχέδιο δράσης για την κυκλική οικονομία (COM (2015)641/2) έχει επισημάνει τον ρόλο της ψηφιοποίησης και της τεχνητής νοημοσύνης ως επιταχυντή της βελτιστοποίησης της ενέργειας και των πόρων και του συνολικού πρασίνου των οικονομιών. Οι τεχνολογίες θεωρείται ότι έχουν τη δυνατότητα να βελτιώσουν τη διαθεσιμότητα πληροφοριών για την υποστήριξη κυκλικών επιχειρηματικών μοντέλων και υπεύθυνων καταναλωτικών επιλογών, ενώ η **κυκλική ψηφιακή οικονομία** αναμένεται να έχει θετικό καθαρό αντίκτυπο στους πόρους και να αντιμετωπίσει ουσιαστικές προκλήσεις όπως τα μη βιώσιμα καταναλωτικά πρότυπα, η μικρή διάρκεια ζωής των προϊόντων και η ανεπαρκής ασφάλεια των ευαίσθητων επιχειρηματικών δεδομένων.

DIGITAL ECO-INNOVATION

Digital eco-innovation is an innovative application of digital technologies that reduces the use of natural resources (including materials, energy, water and land) and decreases the release of harmful substances, including GHG, across the whole life-cycle of products, services or systems.



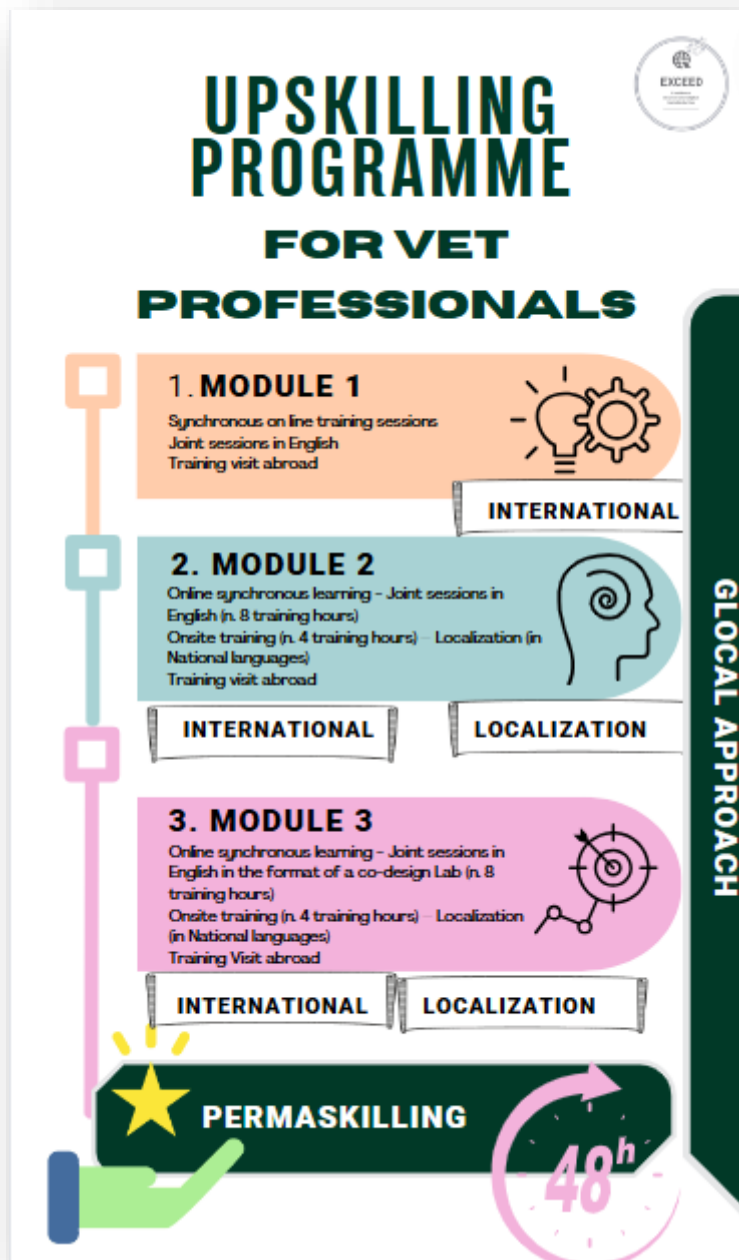
Εικόνα 1- Ορισμός της ψηφιακής-οικολογικής καινοτομίας

Το πρόγραμμα επιμόρφωσης για επαγγελματίες της ΕΕΚ

Το έργο T3. 2 του έργου - Σχεδιασμός ενός προγράμματος εκπαίδευσης εκπαιδευτών για την αναβάθμιση των επαγγελματιών της ΕΕΚ (M10-M14) αποσκοπεί στο σχεδιασμό ενός προσαρμοσμένου προγράμματος κατάρτισης για εκπαιδευτικούς και εκπαιδευτές της ΕΕΚ με σκοπό την αύξηση των γνώσεων, των τεχνικών, διαχειριστικών και παιδαγωγικών δεξιοτήτων τους για τη μετάβαση στην ψηφιακή-οικονομική καινοτομία στον τομέα της ΑΜ.

Το πρόγραμμα Upskilling σχεδιάστηκε σε μικτή μορφή/τρόπο, ώστε να διευκολυνθεί η συμμετοχή επαγγελματιών από τους διάφορους οργανισμούς-εταίρους (πλήρεις εταίροι και συνεργάτες).

Η συνολική διάρκεια του προγράμματος κατάρτισης είναι 48 ώρες κατάρτισης, με αναμενόμενο αριθμό 40 επαγγελματιών. Το Σχήμα2 - παρακάτω απεικονίζει το σπονδυλωτό πρόγραμμα κατάρτισης και τους κύριους πυλώνες του Glocal και του Permaskilling που στηρίζουν το σχεδιασμό του.



Εικόνα 2 - Πρόγραμμα EXCEED Upskilling για επαγγελματίες επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης

Μεθοδολογία και εμπνευσμένοι πυλώνες

Η συνολική μεθοδολογική προσέγγιση που ακολουθήθηκε κατά το σχεδιασμό του προγράμματος αναβάθμισης των επαγγελματιών της ΕΕΚ είναι η λεγόμενη προσέγγιση της "κοινότητας της πρακτικής". Οι κοινές [αρχές σχεδιασμού](#) που ανέπτυξε η EXCEED και οι [μεθοδολογικές κατευθυντήριες γραμμές](#) ελήφθησαν υπόψη στη φάση ανάπτυξης του προγράμματος.

Αναφερόμενοι στους "εμπνευσμένους πυλώνες" που ακολουθήθηκαν στη φάση του σχεδιασμού, είναι, αντίστοιχα:

1) Υιοθέτηση της "προσέγγισης Permaskilling στην εκπαίδευση στην ΕΕΚ" (Σχήμα 3): σύμφωνα με το CEDEFOP, η προσέγγιση αυτή αποσκοπεί στην αξιοποίηση του δυναμικού των ανθρώπων συνδυάζοντας την επένδυση σε δεξιότητες με την επένδυση σε ποιοτικές θέσεις εργασίας. Η προσέγγιση αυτή συνεπάγεται την εφαρμογή συστημάτων ευφυΐας δεξιοτήτων για τη βελτίωση της εκπαίδευσης και των πολιτικών. Συνεπάγεται επίσης

- Ευκαιρίες υψηλής ποιότητας αναβάθμισης σύμφωνα με την προοπτική της Συνεχούς Επαγγελματικής Ανάπτυξης (CPD), ώστε οι επαγγελματίες της ΕΕΚ να μπορούν να παραμείνουν πλήρως ενσωματωμένοι στην αγορά εργασίας.
- Αναβάθμιση της κατάρτισης των επαγγελματιών της ΕΕΚ για την αύξηση της συνολικής ικανότητας των παρόχων ΕΕΚ να σχεδιάζουν και να προσφέρουν προγράμματα σπουδών που ανταποκρίνονται σε όλες τις ανάγκες όλων των ανθρώπων, σύμφωνα με τις τάσεις της αγοράς εργασίας και τις αναδυόμενες ανάγκες σε δεξιότητες και το δικαίωμα σε αξιοπρεπή εργασία για όλους.
- Διαδικασίες συνεργασίας με πολλούς ενδιαφερόμενους φορείς μέσω συνεχούς διαλόγου, συνδημιουργίας και συνδιαμόρφωσης ευκαιριών κατάρτισης για διαφορετικούς στόχους ατόμων, ώστε να είναι σε θέση να σχεδιάσουν και να αναπτύξουν προγράμματα σπουδών που ανταποκρίνονται αυστηρά στις ανάγκες των τοπικών/περιφερειακών οικοσυστημάτων.



Εικόνα 3- Η προσέγγιση Permaskilling στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση (πηγή: Cedefop, 2023)

2) Ευελιξία: το πρόγραμμα κατάρτισης έχει σχεδιαστεί ως μια αρθρωτή πορεία, η οποία βασίζεται σε αυτοσυννεπείς και αλληλοσυμπληρούμενες ενότητες κατάρτισης. Η μικτή μορφή επιλέχθηκε για

να εγγυηθεί την ευελιξία στην παροχή. Στο πλαίσιο του προγράμματος κατάρτισης, ο όρος "μικτή" είναι σαν τον όρο "μικτή μάθηση". Ο όρος "μικτή μάθηση" έχει τρεις βασικές έννοιες:

- a. έναν ολοκληρωμένο συνδυασμό παραδοσιακής μάθησης με διαδικτυακές προσεγγίσεις,
- b. Συνδυασμός μέσων και εργαλείων που χρησιμοποιούνται στο περιβάλλον ηλεκτρονικής μάθησης- και
- c. Συνδυασμός μιας σειράς παιδαγωγικών προσεγγίσεων, ανεξάρτητα από τη χρήση τεχνολογιών μάθησης.

- 3) **Τοπική προσέγγιση:** η διεθνής διάσταση και η τοπικοποίηση λήφθηκαν υπόψη στη φάση σχεδιασμού, ώστε το πρόγραμμα κατάρτισης να είναι προσαρμοσμένο στις ιδιαιτερότητες των τοπικών οικοσυστημάτων των χωρών των εταίρων, προσφέροντας παράλληλα ευκαιρίες προβληματισμού σχετικά με τις παγκόσμιες και μεγάτσεις, καθώς και ενισχύοντας τις δεξιότητες διεθνοποίησης των συμμετεχόντων επαγγελματιών ΕΕΚ. Σύμφωνα με τη συνολική μικτή μορφή, το διαδικτυακό μέρος θα εστιάζει στις παγκόσμιες τάσεις/παγκόσμια φαινόμενα καθώς και σε οριζόντια ζητήματα/θέματα και η γλώσσα διεξαγωγής θα είναι η αγγλική.
- 4) **Ανταλλαγή γνώσεων:** το πρόγραμμα επιμόρφωσης και οι εκπαιδευτικές συνεδρίες του έχουν σχεδιαστεί ως ένα εργαστήριο συνδημιουργίας όπου οι εταίροι μπορούν να συζητούν και να ανταλλάσσουν εμπειρίες, για να μεταβούν από την "τοπική και οργανωτική επαγγελματική αριστεία" στη συγκλίνουσα αριστεία σε επίπεδο οικοσυστήματος. Η ανταλλαγή γνώσεων θα πραγματοποιηθεί τόσο κατά τη διάρκεια διαδικτυακών συνεδριών (π.χ. ανταλλαγή περιπτώσεων/μελετών και πρακτικών) όσο και κατά τη διάρκεια προβλεπόμενων επισκέψεων μελέτης (1 επίσκεψη στην Ελλάδα και 1 επίσκεψη στη Φινλανδία).
- 5) **Πολυγλωσσική προσέγγιση:** τα προγράμματα συνδυάζουν διαδικτυακές διεθνείς εκπαιδευτικές συνεδρίες, στις οποίες συμμετέχουν ομάδες επαγγελματιών από διαφορετικούς οργανισμούς και χώρες, και τοπικές εκπαιδευτικές συνεδρίες, επιτόπιες, υβριδικές ή πλήρως διαδικτυακές, αλλά επικεντρωμένες στη δυναμική και τις ιδιαιτερότητες των τοπικών/περιφερειακών οικοσυστημάτων και των πλατφορμών πολλαπλών ενδιαφερομένων. Αυτές οι τοπικές συνεδρίες που σχεδιάστηκαν για να θεμελιώσουν τα θέματα που αντιμετωπίζονται και τις σχετικές συζητήσεις/συζητήσεις σε εδαφικό επίπεδο, θα μπορούσαν να διεξαχθούν μέσω των διαφόρων εθνικών γλωσσών των εταίρων (IT, GR, CZ, FL, ES).
- 6) **Κεφαλαιοποίηση και αξιοποίηση του υπάρχοντος υλικού και του σώματος γνώσεων:** δεδομένου ότι στην εταιρική σχέση EXCEED υπάρχουν οργανισμοί με σχετική εμπειρογνωμοσύνη στους τομείς της διαχείρισης της πολυπλοκότητας της ψηφιακής και πράσινης καινοτομίας και πολλοί οργανισμοί υλοποίησαν άλλα χρηματοδοτούμενα από την ΕΕ έργα που συνδέονται με τη διεθνοποίηση των συστημάτων ΕΕΚ, την αναβάθμιση των επαγγελματιών της εκπαίδευσης, την ανάπτυξη δεξιοτήτων κ.λπ, ως υποστηρικτικό υλικό (κατάρτιση, εμβάθυνση) , κατά την υλοποίηση του προγράμματος επιμόρφωσης EXCEED, ορισμένοι από αυτούς τους πόρους θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν και να αξιοποιηθούν περαιτέρω, ενώ παράλληλα θα τροφοδοτούν ένα αποθετήριο υλικών και πόρων που θα παραμείνει κληρονομιά του EXCEED COVE στο σύνολό του.
- 7) **Μικροπιστοποιητικά και CDP:** μετά τη συμμετοχή του στο πρόγραμμα κατάρτισης, κάθε επαγγελματίας θα λάβει πιστοποίηση για τα επιτεύγματά του (γνώσεις, δεξιότητες, ικανότητες), σύμφωνα με τη βάση δεδομένων ESCO και μέσω του μηχανισμού πιστοποίησης των ψηφιακών πιστοποιητικών μάθησης Europass, για την έκδοση μικροπιστοποιητικών. Για την υποστήριξη αυτής της διαδικασίας πιστοποίησης, οι μαθησιακοί στόχοι (ΜΣ) κάθε ενότητας κατάρτισης έχουν συνδεθεί με τις ικανότητες που περιγράφονται στη βάση δεδομένων ESCO.
- 8) **Επαναληψιμότητα:** το εν λόγω πρόγραμμα κατάρτισης έχει σχεδιαστεί ως ένα από τα κύρια παραδοτέα του έργου EXCEED και θα δοκιμαστεί κατά την υλοποίηση του WP4 - PILOTING. Θα

παραμένει ως πρόγραμμα αναφοράς για να αναπαραχθεί με τη συμμετοχή άλλων επαγγελματιών της ΕΕΚ κατά καιρούς.

Οι εκπαιδευμένοι επαγγελματίες επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης θα γίνουν πρεσβευτές της EXCEED για την ψηφιακή και οικολογική καινοτομία του τομέα της προηγμένης μεταποίησης στην Ευρώπη.

Πρόγραμμα επιμόρφωσης επαγγελματιών επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης για την υποστήριξη της ψηφιακής-οικονομικής καινοτομίας του τομέα της προηγμένης μεταποίησης

Γενική περιγραφή της πρωτοβουλίας κατάρτισης

Πρωτοβουλία κατάρτισης (τίτλος) (π.χ. εμπειρογνώμονας σε έναν οικολογικό σχεδιασμό για κυκλική οικονομία στις βιομηχανίες κλωστοϋφαντουργίας και μόδας)	ΤΟΝΩΣΗ ΤΗΣ ΨΗΦΙΑΚΉΣ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΠΡΟΗΓΜΕΝΗΣ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ - ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΟΥΣ
Επίπεδο EQF	N/A
Επίπεδο επάρκειας (θεμελιώδες/βασικό, ενδιάμεσο, προχωρημένο, υψηλό εξειδικευμένο επίπεδο)	ADVANCED
Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα (Στο τέλος αυτού του μαθήματος, οι εκπαιδευόμενοι θα αποκτήσουν το)	Στο τέλος αυτού του εκπαιδευτικού προγράμματος, οι συμμετέχοντες θα αποκτήσουν τις απαραίτητες ικανότητες για την πλήρη κατανόηση της έννοιας της ψηφιακής οικολογικής καινοτομίας, της κυκλικής ψηφιακής οικονομίας και των επιπτώσεών τους. Οι συμμετέχοντες θα αυξήσουν επίσης την ικανότητά τους στο σχεδιασμό ανταποκρινόμενων και χωρίς αποκλεισμούς προγραμμάτων σπουδών ΕΕΚ για τον τομέα της ΑΜ.
Συνολική διάρκεια/χρόνος κατάρτισης (σε ώρες)	N. 48 ΩΡΕΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ
Μεθοδολογίες κατάρτισης	Διαλέξεις/θεωρία, ομαδική εργασία, ανάλυση μελετών περιπτώσεων, καταγισμός ιδεών, μαρτυρίες, εκπαιδευτικές επισκέψεις μέσω διεθνών προγραμμάτων κινητικότητας.
Τρόπος μάθησης (Μικτή, online, onsite)	Μικτή μάθηση
Αξιολόγηση (π.χ. δοκιμή)	Δοκιμές, δομημένη συνέντευξη, αποτελέσματα και προϊόντα της δραστηριότητας.
Πιστοποίηση και αναγνώριση	Ψηφιακά Πιστοποιητικά Μάθησης Europass (μικροπιστοποιητικά) - ECDs
Στόχοι	Επαγγελματίες της ΕΕΚ: εκπαιδευτικοί, εκπαιδευτές, εκπαιδευτές σε επιχειρήσεις, ερευνητές
Γλώσσα/ες παράδοσης	Κύρια γλώσσα στην παράδοση: Αγγλικά Ειδικές συνεδρίες θα μπορούσαν να διεξαχθούν στις εθνικές γλώσσες (IT, GR, CZ, FL, ES).
Σύνδεσμος προς το εκπαιδευτικό υλικό και την ηχογράφιση	https://exceed-cove.eu/event/upskilling-programme-for-vet-professionals/

Ενότητες της πρωτοβουλίας κατάρτισης

Ενότητα Ν.	Τίτλος της ενότητας/των ενότητων	Ώρες μάθησης/κατάρτισης (σύνολο)
ΜΟΝΑΔΑ 1	Παρουσίαση της ψηφιακής οικολογικής καινοτομίας: κατανόηση της έννοιας, των επιπτώσεων της και των κύριων μετασχηματισμών στον τομέα της ΑΜ	16 ΏΡΕΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ
ΜΟΝΑΔΑ 2	Προσεγγίσεις νοημοσύνης δεξιοτήτων για την υποστήριξη της ετοιμότητας των συστημάτων ΕΕΚ/Εκπαίδευσης	16 ΏΡΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΜΟΝΑΔΑ 3	Πώς να σχεδιάσουμε ευέλικτα προγράμματα σπουδών για την ψηφιακή-οικολογική καινοτομία του τομέα της ΑΜ	16 ΏΡΕΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

Λεπτομερής περιγραφή της ενότητας

ΜΟΝΑΔΑ 1	
Εισαγωγή της οικολογικής ψηφιακής καινοτομίας: κατανόηση της έννοιας και των επιπτώσεων της, κύριοι μετασχηματισμοί στον τομέα της ΑΜ	
<i>Κύριοι στόχοι της ενότητας</i>	
- Υποστήριξη της πλήρους κατανόησης από τους συμμετέχοντες της έννοιας της ψηφιακής οικολογικής καινοτομίας και των επιπτώσεων της σε σχέση με τη συνολική βιώσιμη ανταγωνιστικότητα του τομέα της προηγμένης μεταποίησης. - Ενημέρωση των συμμετεχόντων για το τι είναι η κυκλική ψηφιακή οικονομία και πώς η ψηφιοποίηση μπορεί να υποστηρίξει και να επιταχύνει την πράσινη μετάβαση των τομέων και των οικονομικών φορέων.	
<i>Περιεχόμενα/θέματα της ενότητας</i>	
- Έννοια της ψηφιακής οικολογικής καινοτομίας - Ορισμός της κυκλικής ψηφιακής οικονομίας, των αρχών και των πυλώνων της - Κυκλική Ψηφιακή Οικονομία (ΚΨΟ): επιχειρηματικά μοντέλα και βέλτιστες πρακτικές στον τομέα της ΑΜ	
Μαθησιακά αποτελέσματα Ο μαθητής θα <i>(π.χ. Να έχουν σαφή κατανόηση της έννοιας της ΚΕ, της ιστορικής της εξέλιξης, των ορισμών και των αρχών της. Να γνωρίζουν βασικά παραδείγματα της ΚΑ στην πράξη).</i>	Κριτήρια αξιολόγησης: Ο μαθητής μπορεί να <i>(π.χ. Ορισμός της έννοιας της ΚΕ και παροχή σχετικών παραδειγμάτων. Προσδιορίστε τις σχετικές υποστηρικτικές έννοιες που σχετίζονται με την ΚΕ).</i>

• Να έχουν σαφή κατανόηση της έννοιας της ψηφιακής οικολογικής καινοτομίας και της ψηφιακής κυκλικής οικονομίας (DCE), των επιπτώσεών τους όταν εφαρμόζονται σε οικονομικούς τομείς, με πρώτο τον τομέα της ΑΜ. • Περιγράψτε σωστά τι είναι η ψηφιακή οικολογική καινοτομία και η DCE. • Προτείνετε και παρουσιάστε βασικά παραδείγματα ψηφιακής-οικολογικής καινοτομίας και DCE που εφαρμόζονται στον τομέα της μεταποίησης.	• Περιγράψτε σωστά τι είναι η ψηφιακή-οικολογική καινοτομία και η κυκλική ψηφιακή οικονομία.
Λειτουργία εκπαίδευσης	Μεθοδολογίες κατάρτισης
• Διαδικτυακή σύγχρονη μάθηση - Κοινές συνεδρίες στα αγγλικά • Διεθνής κινητικότητα	• Διαλέξεις/Θεωρία, μελέτες περιπτώσεων, μαρτυρίες (π.χ. επιχειρηματίες) • Επισκέψεις κατάρτισης στο εξωτερικό

Επιτεύγματα

Ενότητα 1: Εισαγωγή στην οικολογική ψηφιακή καινοτομία: κατανόηση της έννοιας και των επιπτώσεών της, κύριοι μετασχηματισμοί στον τομέα της ΑΜ		
Γνώση	Δεξιότητες	Ικανότητες
(Σημαίνει το σύνολο των γεγονότων, αρχών, θεωριών και πρακτικών που σχετίζονται με έναν τομέα εργασίας ή σπουδών. Περιγράφεται ως θεωρητική και/ή πραγματική γνώση)	(Σημαίνει την ικανότητα εφαρμογής γνώσεων και χρήσης τεχνογνωσίας για την ολοκλήρωση εργασιών και την επίλυση προβλημάτων. Περιγράφονται ως γνωστικές (λογική, διαισθητική και δημιουργική σκέψη) ή πρακτικές (που περιλαμβάνουν χειρωνακτική επιδεξιότητα και χρήση μεθόδων, υλικών, εργαλείων και οργάνων)	(Σημαίνει την αποδεδειγμένη ικανότητα χρήσης των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των προσωπικών, κοινωνικών και μεθοδολογικών ικανοτήτων σε καταστάσεις εργασίας ή σπουδών και στην επαγγελματική και προσωπική ανάπτυξη. Περιγράφεται με όρους υπευθυνότητας και αυτονομίας)
Στο τέλος αυτής της ενότητας ο συμμετέχων θα γνωρίζει:	Στο τέλος αυτής της ενότητας ο συμμετέχων θα είναι σε θέση να:	Στο τέλος αυτής της ενότητας, ο συμμετέχων θα έχει αποκτήσει την ευθύνη και την αυτονομία να:
• Η έννοια της ψηφιακής οικολογικής καινοτομίας • Έννοια και αρχές της ψηφιακής κυκλικής οικονομίας • Παραδείγματα/τύποι κυκλικών ψηφιακών επιχειρηματικών μοντέλων στον τομέα της ΑΜ	• Ορισμός και περιγραφή των εννοιών και των πλαισίων της ψηφιακής κυκλικής οικονομίας και της ψηφιακής οικολογικής καινοτομίας • Προσδιορισμός βασικών παραδειγμάτων και βέλτιστων πρακτικών • Αναγνωρίστε και περιγράψτε σωστά τα ψηφιακά κυκλικά επιχειρηματικά μοντέλα	• Συλλογή και ανάλυση πληροφοριών σχετικά με το παράδειγμα της ψηφιακής-κυκλικής οικονομίας • Μοιραστείτε με άλλους προσιτές πληροφορίες, παραδείγματα και υλικό που εστιάζουν στη μετάβαση στην ψηφιακή κυκλική οικονομία.

Σύνδεση με τη βάση δεδομένων ESCO για την έκδοση ψηφιακών διαπιστευτηρίων Europass

Μαθησιακά αποτελέσματα	ESCO		
	Γνώση	Δεξιότητες	Οριζόντιες δεξιότητες και ικανότητες
Να περιγράψετε σωστά τι είναι η ψηφιακή-οικολογική καινοτομία και η	<u>Διαδικασίες καινοτομίας</u> - Οι τεχνικές, τα μοντέλα, οι μέθοδοι και οι στρατηγικές που συμβάλλουν στην προώθηση των βημάτων προς την καινοτομία.		<u>Εντοπισμός της καινοτομίας</u> - Αναζήτηση βελτιώσεων και παρουσίαση καινοτόμων λύσεων, δημιουργικότητα και εναλλακτική σκέψη για την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών, μεθόδων ή ιδεών για και απαντήσεις σε προβλήματα που σχετίζονται με την εργασία.
	<u>Βιώσιμες τεχνολογίες</u> - Τεχνολογίες με στόχο τη μείωση των περιβαλλοντικών και οικολογικών κινδύνων, επιτυγχάνοντας ταυτόχρονα θετικό οικονομικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό αντίκτυπο. Πρόκειται για καινοτόμες τεχνολογίες που έχουν σχεδιαστεί για την πρόληψη, τη μείωση και την ανάκαμψη από τις αρνητικές επιπτώσεις της ανθρωπότητας στον πλανήτη.	<u>Υιοθέτηση τρόπων για τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων της κατανάλωσης</u> - Εφαρμογή αρχών, πολιτικών και κανονισμών με στόχο την περιβαλλοντική βιωσιμότητα, συμπεριλαμβανομένης της μείωσης των αποβλήτων, της κατανάλωσης ενέργειας και νερού, της επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης προϊόντων και της συμμετοχής στην οικονομία διαμοιρασμού.	<u>Εφαρμογή περιβαλλοντικών δεξιοτήτων και ικανοτήτων</u> - Αναλογισμός των βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων επιπτώσεων των ατομικών συμπεριφορών στο φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον και υιοθέτηση ενός βιώσιμου τρόπου εργασίας και ζωής. Αναγνωρίζουν την ατομική και συλλογική ευθύνη για την προστασία και αποκατάσταση του τοπικού και παγκόσμιου περιβάλλοντος και εμπνέουν τους άλλους.
	<u>Αποδοτικότητα των πόρων</u> - Βιώσιμες τεχνολογίες που επιτρέπουν την παραγωγή μεγαλύτερης αξίας με τη χρήση περιορισμένων πόρων, μειώνοντας παράλληλα τις επιπτώσεις στο περιβάλλον, περιορίζοντας τους κινδύνους της έλλειψης.		

Μαθησιακά αποτελέσματα	ESCO		
	Γνώση	Δεξιότητες	Οριζόντιες δεξιότητες και ικανότητες
DCE και τις επιπτώσεις τους.	<u>Κυκλική οικονομία</u> - Η κυκλική οικονομία στοχεύει στη διατήρηση των υλικών και των προϊόντων σε χρήση για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, την εξαγωγή της μέγιστης δυνατής αξίας από αυτά κατά τη χρήση τους και την ανακύκλωσή τους στο τέλος του κύκλου ζωής τους. Βελτιώνει την αποδοτικότητα των πόρων και συμβάλλει στη μείωση της ζήτησης παρθένων υλικών. <u>Τεχνολογίες αποδοτικές ως προς τους πόρους</u> - Βιώσιμες τεχνολογίες που επιτρέπουν την παραγωγή μεγαλύτερης αξίας με τη χρήση περιορισμένων πόρων, μειώνοντας παράλληλα τις επιπτώσεις στο περιβάλλον, περιορίζοντας τους κινδύνους της έλλειψης.		
Προτείνετε και παρουσιάστε βασικά παραδείγματα ψηφιακής-οικολογικής καινοτομίας και DCE που εφαρμόζονται στον τομέα της μεταποίησης.	<u>Βιώσιμη μεταποίηση</u> - Η παραγωγή μεταποιημένων προϊόντων με τη χρήση αποδοτικής και βιώσιμης διαδικασίας παραγωγής που ενισχύει τη διατήρηση των φυσικών και ενεργειακών πόρων, ελαχιστοποιώντας παράλληλα τις αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.	<u>Πρώθηση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης</u> - Προώθηση της βιωσιμότητας και ευαισθητοποίηση σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της ανθρώπινης και βιομηχανικής δραστηριότητας με βάση το αποτύπωμα άνθρακα των επιχειρηματικών διαδικασιών και άλλων πρακτικών.	

Μαθησιακά αποτελέσματα	ESCO		
	Γνώση	Δεξιότητες	Οριζόντιες δεξιότητες και ικανότητες
	<u>Ορθές πρακτικές παραγωγής</u> - Ρυθμιστικές απαιτήσεις και ορθές πρακτικές παραγωγής (GMP) που εφαρμόζονται στον σχετικό τομέα παραγωγής.	<u>Συμβουλευτική βιωσιμότητας</u> - Η συμβουλευτική προσέγγιση που χρησιμοποιείται για να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να μάθουν περισσότερα για τον αντίκτυπο της βιωσιμότητάς τους και να εφαρμόσουν στρατηγικές για να γίνουν φιλικές προς το περιβάλλον και αποτελεσματικές.	

ΜΟΝΑΔΑ 2	
Προσεγγίσεις νοημοσύνης δεξιοτήτων για την υποστήριξη της ανταπόκρισης των συστημάτων ΕΕΚ/Εκπαίδευσης	
Κύριοι στόχοι της ενότητας	
• Να γνωρίσουν οι συμμετέχοντες την υποστήριξη που μπορούν να διαδραματίσουν οι προσεγγίσεις Skills intelligence για την πρόβλεψη των αναγκών σε δεξιότητες και την εξέλιξη της ζήτησης δεξιοτήτων σε τομεακό και οικοσυστημικό επίπεδο. • Να γνωρίζουν οι συμμετέχοντες ορισμένες από τις μεθόδους αξιολόγησης και πρόβλεψης δεξιοτήτων που χρησιμοποιούνται • Υποστήριξη της μάθησης των συμμετεχόντων για τη μετάφραση των ευρημάτων των προσεγγίσεων νοημοσύνης δεξιοτήτων σε εισροές για την επικαιροποίηση ή/και τον σχεδιασμό υπεύθυνων προγραμμάτων σπουδών και υπηρεσιών κατάρτισης.	
Περιεχόμενα/θέματα της ενότητας	
• Έννοια της αξιολόγησης των αναγκών σε δεξιότητες • Έννοια της πρόβλεψης δεξιοτήτων • Εργαλεία και τεχνικές αξιολόγησης και πρόβλεψης των αναγκών σε δεξιότητες (πρόβλεψη δεξιοτήτων, πρόβλεψη δεξιοτήτων κ.λπ.) • Συστήματα πληροφόρησης για δεξιότητες και διακυβέρνηση δεξιοτήτων: παραδείγματα και μελέτες περιπτώσεων • Η προσέγγιση του Permaskilling στην ΕΕΚ για την καινοτομία των προγραμμάτων σπουδών και κατάρτισης	
Μαθησιακά αποτελέσματα Ο μαθητής θα (π.χ. Να έχουν σαφή κατανόηση της έννοιας της ΚΑ, της ιστορικής της εξέλιξης, των ορισμών και των αρχών της. Να γνωρίζουν βασικά παραδείγματα της ΚΑ στην πράξη).	Κριτήρια αξιολόγησης: Ο μαθητής μπορεί να (π.χ. Ορισμός της έννοιας της ΚΕ και παροχή σχετικών παραδειγμάτων. Προσδιορίστε τις σχετικές υποστηρικτικές έννοιες που σχετίζονται με την ΚΕ).
• Να έχουν σαφή κατανόηση των εννοιών της εκτίμησης και της πρόβλεψης των αναγκών σε δεξιότητες. • Να έχουν σαφή κατανόηση των εννοιών της ευφυΐας δεξιοτήτων και της διακυβέρνησης δεξιοτήτων, • Να γνωρίζετε τις κύριες μεθόδους αξιολόγησης και πρόβλεψης δεξιοτήτων που χρησιμοποιούνται και τις ιδιαιτερότητές τους • Γνωρίζουν σχετικά παραδείγματα προσεγγίσεων Skills Intelligence στην πράξη • Να έχουν σαφή κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι διαδικασίες αξιολόγησης και πρόβλεψης δεξιοτήτων μπορούν να	• Να περιγράψετε σωστά τα δομικά στοιχεία ενός συστήματος Skills Intelligence • Να περιγράψετε σωστά ένα σύνολο εργαλείων και μεθόδων που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση και την πρόβλεψη δεξιοτήτων. • Να περιγράψετε σωστά τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να λειτουργήσει ένα σύστημα νοημοσύνης δεξιοτήτων και τι είδους αποτελέσματα μπορεί να παράγει, καθώς και την πιθανή εκμετάλλευσή τους. • Να προσδιοριστεί σωστά τι είναι η λεγόμενη "PERMASKILLING¹" προσέγγιση στην ΕΕΚ και οι επιπτώσεις της

¹ [9190_en.pdf \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&code=sdg_8_4_1)

υποστηρίξουν την καινοτομία των προγραμμάτων σπουδών ΕΕΚ και των υπηρεσιών κατάρτισης	Να περιγράψετε σωστά τις συνδέσεις που υπάρχουν μεταξύ των προσεγγίσεων της νοημοσύνης δεξιοτήτων, της διακυβέρνησης δεξιοτήτων και της προσέγγισης της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης με τη μέθοδο permaskilling.
Λειτουργία εκπαίδευσης	Μεθοδολογίες κατάρτισης
- Διαδικτυακή σύγχρονη μάθηση - Κοινές συνεδρίες στα αγγλικά (8 ώρες κατάρτισης) - Επιτόπια κατάρτιση (4 ώρες κατάρτισης) - Εντοπισμός (σε εθνικές γλώσσες) - Διεθνής κινητικότητα	- Διαλέξεις/Θεωρία, καταιγισμός ιδεών, μελέτες περιπτώσεων, μαρτυρίες, συζήτηση/συζήτηση - Επίσκεψη κατάρτισης στο εξωτερικό

Επιτεύγματα

Ενότητα 2: Προσεγγίσεις νοημοσύνης δεξιοτήτων για την υποστήριξη της ανταπόκρισης των συστημάτων ΕΕΚ		
Γνώση	Δεξιότητες	Ικανότητες
(Σημαίνει το σύνολο των γεγονότων, αρχών, θεωριών και πρακτικών που σχετίζονται με έναν τομέα εργασίας ή σπουδών. Περιγράφεται ως θεωρητική και/ή πραγματική γνώση)	(Σημαίνει την ικανότητα εφαρμογής γνώσεων και χρήσης τεχνογνωσίας για την ολοκλήρωση εργασιών και την επίλυση προβλημάτων. Περιγράφονται ως γνωστικές (λογική, διαισθητική και δημιουργική σκέψη) ή πρακτικές (που περιλαμβάνουν χειρωνακτική επιδεξιότητα και χρήση μεθόδων, υλικών, εργαλείων και οργάνων)	(Σημαίνει την αποδεδειγμένη ικανότητα χρήσης των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των προσωπικών, κοινωνικών και μεθοδολογικών ικανοτήτων σε καταστάσεις εργασίας ή σπουδών και στην επαγγελματική και προσωπική ανάπτυξη. Περιγράφεται με όρους υπευθυνότητας και αυτονομίας)
Στο τέλος αυτής της ενότητας ο συμμετέχων θα γνωρίζει:	Στο τέλος αυτής της ενότητας ο συμμετέχων θα είναι σε θέση να:	Στο τέλος αυτής της ενότητας, ο συμμετέχων θα έχει αποκτήσει την ευθύνη και την αυτονομία να:
- Η έννοια της αξιολόγησης των δεξιοτήτων - Η έννοια της πρόβλεψης δεξιοτήτων - Μια ομάδα κυρίως υιοθετημένων εργαλείων αξιολόγησης και πρόβλεψης δεξιοτήτων - Τα κύρια δομικά στοιχεία ενός συστήματος	- Προσδιορισμός των κύριων συστατικών στοιχείων των προσεγγίσεων Skills intelligence - Αναγνώριση των εργαλείων και μεθόδων αξιολόγησης και πρόβλεψης δεξιοτήτων που εφαρμόζονται σε διάφορα συστήματα νοημοσύνης δεξιοτήτων - Αναγνώριση των κύριων αποτελεσμάτων/αποτελεσμάτων των συστημάτων πληροφόρησης για τις δεξιότητες και πρόβλεψη της	- Συνέντευξη και διαβούλευση με εκθέσεις και φύλλα δεδομένων για τις δεξιότητες - Ανάλυση δεδομένων και αναφορών για τις δεξιότητες για τον εντοπισμό αναδυόμενων δεξιοτήτων σε επίπεδο οικοσυστημάτων/αλυσίδας αξίας και τομέα. - Μετατροπή των δεδομένων που αναλύθηκαν σε δεδομένα

νοημοσύνης δεξιοτήτων	αξιοποίησής τους για μελλοντικά ασφαλή προγράμματα κατάρτισης ΕΕΚ/προγράμματα σπουδών.	για τον σχεδιασμό προγραμμάτων σπουδών/προγραμμάτων κατάρτισης που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των πολιτών.
--------------------------	---	---

**Σύνδεση με τη βάση δεδομένων ESCO για την έκδοση ψηφιακών διαπιστευτηρίων
Europass**

Μαθησιακά αποτελέσματα	ESCO		
	Γνώση	Δεξιότητες	Οριζόντιες δεξιότητες και ικανότητες
Αναγνώριση των εργαλείων και μεθόδων αξιολόγησης και πρόβλεψης δεξιοτήτων που εφαρμόζονται σε διάφορα συστήματα πληροφοριών δεξιοτήτων		Σκεπτείτε ολιστικά - Λάβετε υπόψη τις έμμεσες και μακροπρόθεσμες συνέπειες όταν σχεδιάζετε και λαμβάνετε αποφάσεις. Εξετάστε τις επιπτώσεις σε άλλους ανθρώπους, διαδικασίες και το περιβάλλον και συμπεριλάβετε τις επιπτώσεις αυτές στο σχεδιασμό σας.	
		Προσαρμογή της κατάρτισης στην αγορά εργασίας - Εντοπισμός των εξελίξεων στην αγορά εργασίας και αναγνώριση της σημασίας τους για την κατάρτιση των σπουδαστών.	
		Ανάλυση του προγράμματος σπουδών -Αναλύστε τα υπάρχοντα προγράμματα σπουδών των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και από την κυβερνητική πολιτική για να	

Μαθησιακά αποτελέσματα	ESCO		
	Γνώση	Δεξιότητες	Οριζόντιες δεξιότητες και ικανότητες
Μετατροπή των αναλυθέντων δεδομένων σε δεδομένα για τον σχεδιασμό προγραμμάτων σπουδών/προγραμμάτων κατάρτισης που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των πολιτών.		εντοπίσετε κενά ή ζητήματα και να αναπτύξετε βελτιώσεις.	
		Εφαρμογή της συστημικής σκέψης σχεδιασμού - Εφαρμογή της διαδικασίας συνδυασμού των μεθοδολογιών συστημικής σκέψης με τον ανθρωποκεντρικό σχεδιασμό για την επίλυση σύνθετων κοινωνικών προκλήσεων με καινοτόμο και βιώσιμο τρόπο. Αυτό εφαρμόζεται συχνότερα σε πρακτικές κοινωνικής καινοτομίας που εστιάζουν λιγότερο στο σχεδιασμό μεμονωμένων προϊόντων και υπηρεσιών και περισσότερο στο σχεδιασμό σύνθετων συστημάτων υπηρεσιών, οργανισμών ή πολιτικών που προσφέρουν αξία στην κοινωνία ως σύνολο.	
		Διαχείριση ψηφιακών πληροφοριών - Χρήση ψηφιακών εργαλείων για περιήγηση, αναζήτηση, φιλτράρισμα, οργάνωση, αποθήκευση,	

Μαθησιακά αποτελέσματα	ESCO		
	Γνώση	Δεξιότητες	Οριζόντιες δεξιότητες και ικανότητες
		ανάκτηση και ανάλυση δεδομένων, πληροφοριών και ψηφιακού περιεχομένου, συνεργασία και επικοινωνία με άλλους, δημιουργία και επεξεργασία νέου περιεχομένου.	
	<u>Πρότυπα προγραμμάτων σπουδών</u> - Οι κυβερνητικές πολιτικές σχετικά με τα εκπαιδευτικά προγράμματα σπουδών και τα εγκεκριμένα προγράμματα σπουδών από συγκεκριμένα εκπαιδευτικά ιδρύματα.	<u>Εντοπισμός κενών δεξιοτήτων</u> - Αναζητήστε και εντοπίστε πιθανά κενά δεξιοτήτων των ατόμων με τη χρήση τεστ και εργαλείων αξιολόγησης δεξιοτήτων. Προτείνετε ένα σχέδιο δράσης.	

ΜΟΝΑΔΑ 3
Τίτλος της ενότητας: Πώς να σχεδιάσετε και να παραδώσετε ευέλικτα προγράμματα σπουδών για την οικο-ψηφιακή καινοτομία του τομέα ΑΜ
Κύριοι στόχοι της ενότητας
- Υποστήριξη της ευαισθητοποίησης των συμμετεχόντων όσον αφορά τα κύρια κοινά φαινόμενα και τις προκλήσεις που επηρεάζουν την εκπαίδευση στην ΕΕΚ (προσέγγιση δεύτερης επιλογής, χάσμα μεταξύ των φύλων, έλλειψη διεθνούς διάστασης κ.λπ.) - Να παρέχει στους συμμετέχοντες αρχές σχεδιασμού για τη σύλληψη προγραμμάτων κατάρτισης και προγραμμάτων σπουδών που ανταποκρίνονται στις ανάγκες τους - Παροχή μεθοδολογικών κατευθυντήριων γραμμών στους συμμετέχοντες για τον σχεδιασμό ευέλικτων και καινοτόμων προγραμμάτων κατάρτισης/διδακτέας ύλης για την ψηφιακή οικολογική καινοτομία στον τομέα της ΑΜ. - Να αποκτήσουν οι συμμετέχοντες ικανότητες και εργαλεία για την ενσωμάτωση της ψηφιακής οικολογικής καινοτομίας και των αρχών της ψηφιακής κυκλικής οικονομίας στα υφιστάμενα προγράμματα σπουδών/προγράμματα κατάρτισης που πρόκειται να επικαιροποιηθούν ή/και σε ολοκαίνουργια προγράμματα σπουδών/προγράμματα κατάρτισης που πρόκειται να σχεδιαστούν. - Υποστήριξη της εφαρμογής στην πράξη της προσέγγισης Remasking στα προγράμματα σπουδών ΕΕΚ για την ψηφιακή οικολογική καινοτομία στην ΑΜ.
Περιεχόμενα/θέματα της ενότητας

• Τοπικές προκλήσεις που επηρεάζουν την εκπαίδευση στην ΕΕΚ • Αρχές σχεδιασμού για την επικαιροποίηση και τον σχεδιασμό ευέλικτων προγραμμάτων/προγραμμάτων σπουδών ΕΕΚ (διάφορα επίπεδα) • Μεθοδολογικές κατευθυντήριες γραμμές για το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την παροχή προγραμμάτων σπουδών που ανταποκρίνονται στις ανάγκες της αγοράς εργασίας (κοντά στις ανάγκες της αγοράς εργασίας, χωρίς αποκλεισμούς, με ευαισθησία σε θέματα φύλου κ.λπ.) • Βασικά παραδείγματα και εφαρμογή του παραδείγματος της ψηφιακής κυκλικής οικονομίας στα προγράμματα σπουδών ΕΕΚ για τον τομέα της ΑΜ (εργαστήριο συνεργατικού σχεδιασμού)	
Μαθησιακά αποτελέσματα Ο μαθητής θα <i>(π.χ. Να έχουν σαφή κατανόηση της έννοιας της ΚΕ, της ιστορικής της εξέλιξης, των ορισμών και των αρχών της. Να γνωρίζουν βασικά παραδείγματα της ΚΑ στην πράξη).</i>	Κριτήρια αξιολόγησης: Ο μαθητής μπορεί να <i>(π.χ. Ορισμός της έννοιας της ΚΕ και παροχή σχετικών παραδειγμάτων. Προσδιορίστε τις σχετικές υποστηρικτικές έννοιες που σχετίζονται με την ΚΕ).</i>
• Γνωρίζουν τις βασικές αρχές σχεδιασμού για την ανάπτυξη ευέλικτων και "μελλοντικά ασφαλών" προγραμμάτων σπουδών ΕΕΚ. • Γνωρίζουν τις μεθοδολογικές προσεγγίσεις που είναι λειτουργικές για το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την παροχή ευέλικτων προγραμμάτων σπουδών ΕΕΚ • Να έχουν σαφή αντίληψη και όραμα των δυνητικών διαθέσιμων μοχλών (περιεχόμενο, μεθοδολογίες κατάρτισης, τρόποι κατάρτισης κ.λπ.) για την επικαιροποίηση και το σχεδιασμό από το μηδέν ευέλικτων προγραμμάτων σπουδών/κατάρτισης ΕΕΚ.	• Εξηγήστε ποιοι είναι οι κύριοι πολιτιστικοί, κοινωνικοί και οικονομικοί παράγοντες που επηρεάζουν την εκπαίδευση στην ΕΕΚ σε τοπικό επίπεδο. • Προσδιορισμός βασικών αρχών σχεδιασμού και μεθοδολογικών προσεγγίσεων που εφαρμόζονται για την ανάπτυξη ευέλικτων προγραμμάτων κατάρτισης/διδακτέας ύλης γενικά και με ειδική αναφορά στη βιώσιμη ανταγωνιστικότητα του τομέα της ΑΜ. • Εφαρμογή καινοτόμων αρχών σχεδιασμού και μεθοδολογικών προσεγγίσεων στη σύλληψη και υλοποίηση προγραμμάτων σπουδών
Λειτουργία εκπαίδευσης	Μεθοδολογίες κατάρτισης
• Διαδικτυακή σύγχρονη μάθηση - Κοινές συνεδρίες στα αγγλικά με τη μορφή εργαστηρίου συν-σχεδιασμού (ν. 8 ώρες κατάρτισης) • Επιτόπια κατάρτιση (4 ώρες κατάρτισης) - Εντοπισμός (σε εθνικές γλώσσες) • Διεθνής κινητικότητα	• Διαλέξεις/Θεωρία, καταιγισμός ιδεών, μελέτες περιπτώσεων, προσομοίωση/εργαστήριο, συζήτηση/συζήτηση • Επισκέψεις κατάρτισης στο εξωτερικό

Επιτεύγματα

Ενότητα 3: Προσεγγίσεις νοημοσύνης δεξιοτήτων για την υποστήριξη της ανταπόκρισης των συστημάτων ΕΕΚ		
Γνώση	Δεξιότητες	Ικανότητες

(Σημαίνει το σύνολο των γεγονότων, αρχών, θεωριών και πρακτικών που σχετίζονται με έναν τομέα εργασίας ή σπουδών. Περιγράφεται ως θεωρητική και/ή πραγματική γνώση)	(Σημαίνει την ικανότητα εφαρμογής γνώσεων και χρήσης τεχνογνωσίας για την ολοκλήρωση εργασιών και την επίλυση προβλημάτων. Περιγράφονται ως γνωστικές (λογική, διαισθητική και δημιουργική σκέψη) ή πρακτικές (που περιλαμβάνουν χειρωνακτική επιδεξιότητα και χρήση μεθόδων, υλικών, εργαλείων και οργάνων)	(Σημαίνει την αποδεδειγμένη ικανότητα χρήσης των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των προσωπικών, κοινωνικών και μεθοδολογικών ικανοτήτων σε καταστάσεις εργασίας ή σπουδών και στην επαγγελματική και προσωπική ανάπτυξη. Περιγράφεται με όρους υπευθυνότητας και αυτονομίας)
Στο τέλος αυτής της ενότητας ο συμμετέχων θα γνωρίζει:	Στο τέλος αυτής της ενότητας ο συμμετέχων θα είναι σε θέση να:	Στο τέλος αυτής της ενότητας, ο συμμετέχων θα έχει αποκτήσει την ευθύνη και την αυτονομία να:
Αρχές σχεδιασμού και μεθοδολογικές προσεγγίσεις χρήσιμες για την επικαιροποίηση ή την ανάπτυξη ευέλικτων προγραμμάτων σπουδών ΕΕΚ για τις δίδυμες μεταβάσεις στην προηγμένη μεταποίηση	Εφαρμογή συγκεκριμένων αρχών σχεδιασμού και μεθοδολογικών κατευθυντήριων γραμμών στις φάσεις ανάπτυξης και υλοποίησης των προγραμμάτων σπουδών/κατάρτισης της ΕΕΚ, ώστε να αυξηθεί η ανταπόκριση και η προσαρμογή τους με ιδιαίτερη προσοχή στην εξέλιξη του τομέα της ΑΜ.	- Εφαρμογή διαφορετικής μεθοδολογικής προσέγγισης στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη προγραμμάτων σπουδών - Δημιουργία σχημάτων συνεργασίας με άλλους ενδιαφερόμενους φορείς για ένα ευέλικτο σχεδιασμό προγραμμάτων σπουδών

Σύνδεση με τη βάση δεδομένων ESCO για την έκδοση ψηφιακών διαπιστευτηρίων Europass

Μαθησιακά αποτελέσματα	ESCO		
	Γνώση	Δεξιότητες	Οριζόντιες δεξιότητες και ικανότητες
	<u>Ανάλυση μαθησιακών αναγκών</u> - Η διαδικασία ανάλυσης των μαθησιακών αναγκών ενός μαθητή μέσω παρατήρησης και δοκιμών, που ενδεχομένως ακολουθείται από τη διάγνωση μιας μαθησιακής διαταραχής και ένα σχέδιο για πρόσθετη υποστήριξη.	<u>Προετοιμάστε προγράμματα σπουδών για επαγγελματικά μαθήματα</u> - Προετοιμάστε προγράμματα σπουδών για χρήση σε διάφορα είδη επαγγελματικών μαθημάτων. Σύνταξη, προσαρμογή και ενσωμάτωση σημαντικών θεμάτων μελέτης σε ένα	

Μαθησιακά αποτελέσματα	ESCO		
	Γνώση	Δεξιότητες	Οριζόντιες δεξιότητες και ικανότητες
		μάθημα για τη διασφάλιση ολοκληρωμένων προγραμμάτων διδασκαλίας.	
		<u>Πρώθηση της ενσωμάτωσης</u> - Πρώθηση και σεβασμός της διαφορετικότητας και υποστήριξη της ίσης μεταχείρισης των φύλων, των εθνοτήτων και των μειονοτικών ομάδων στους οργανισμούς, προκειμένου να αποτραπούν οι διακρίσεις και να διασφαλιστεί η ενσωμάτωση και ένα θετικό περιβάλλον.	
		<u>Ενσωμάτωση της διάστασης του φύλου στην έρευνα</u> - Να λαμβάνονται υπόψη σε όλη την ερευνητική διαδικασία τα βιολογικά χαρακτηριστικά και τα εξελισσόμενα κοινωνικά και πολιτισμικά χαρακτηριστικά των γυναικών και των ανδρών (φύλο).	
	<u>Τοπική ανάπτυξη υπό την καθοδήγηση της κοινότητας</u> - Μια προσέγγιση της αναπτυξιακής πολιτικής που επικεντρώνεται σε συγκεκριμένες υποπεριφερειακές περιοχές και χαρακτηρίζεται από τη συμμετοχή των τοπικών κοινοτήτων και των τοπικών ομάδων δράσης για το σχεδιασμό ολοκληρωμένων και	<u>Ευαισθητοποίηση σχετικά με τις προτεραιότητες της τοπικής κοινότητας</u> - Παρέμβαση και εφαρμογή προγραμμάτων ή δραστηριοτήτων που ευαισθητοποιούν για θέματα που αφορούν	

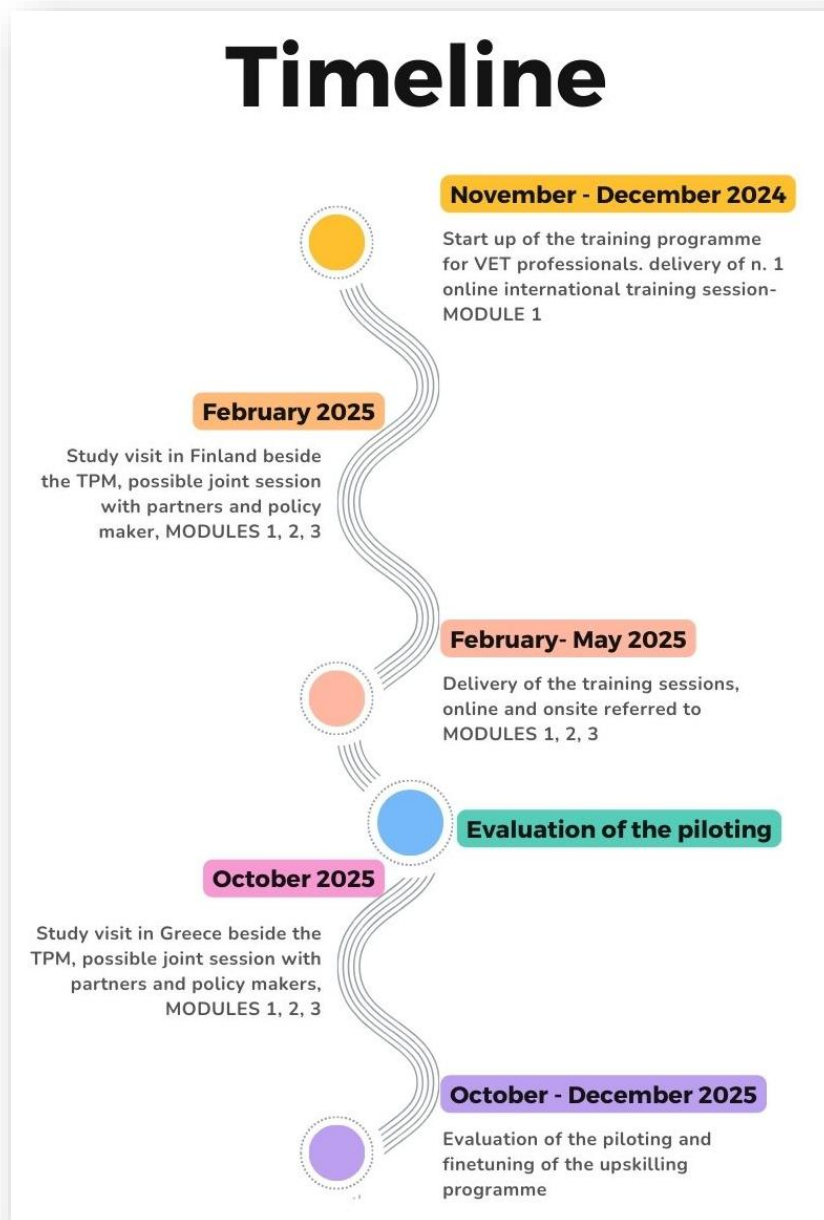
Μαθησιακά αποτελέσματα	ESCO		
	Γνώση	Δεξιότητες	Οριζόντιες δεξιότητες και ικανότητες
Εφαρμογή συγκεκριμένων αρχών σχεδιασμού και μεθοδολογικών κατευθυντήριων γραμμών στις φάσεις ανάπτυξης και υλοποίησης των προγραμμάτων σπουδών/κατάρτισης της ΕΕΚ, ώστε να αυξηθεί η ανταπόκριση και η προσαρμογή τους με ιδιαίτερη προσοχή στην εξέλιξη του τομέα της ΑΜ.	πολυτομεακών στρατηγικών τοπικής ανάπτυξης που λαμβάνουν υπόψη τις τοπικές ανάγκες και δυνατότητες.	την αντίστοιχη τοπική κοινότητα, όπως η κοινωνική ή οικονομική ανισότητα, τα ζητήματα φύλου, η βία και η κατάχρηση ναρκωτικών.	
		Εντοπίστε διαθεματικές συνδέσεις με άλλα γνωστικά αντικείμενα - Αναγνωρίστε συσχετίσεις και επικαλύψεις μεταξύ του γνωστικού σας αντικειμένου και άλλων γνωστικών αντικειμένων. Αποφασίστε μια ισότιμη προσέγγιση της ύλης με τον εκπαιδευτικό του σχετικού γνωστικού αντικειμένου και προσαρμόστε ανάλογα τα σχέδια μαθήματος.	
	Επιστήμη της εκπαίδευσης - Η επιστήμη της εκπαίδευσης είναι η μελέτη της μαθησιακής διαδικασίας και των θεωριών, μεθόδων και τεχνικών μετάδοσης της γνώσης σε άλλους. Εδώ ταξινομούνται τα προγράμματα και τα προσόντα με το ακόλουθο κύριο περιεχόμενο: • Μελέτες προγράμματος σπουδών • Διδακτική • Εκπαιδευτική αξιολόγηση, δοκιμές και μετρήσεις • Εκπαιδευτική αξιολόγηση και έρευνα • Παιδαγωγικές επιστήμες	Προετοιμάστε προγράμματα σπουδών για επαγγελματικά μαθήματα - Προετοιμάστε προγράμματα σπουδών για χρήση σε διάφορα είδη επαγγελματικών μαθημάτων. Σύνταξη, προσαρμογή και ενσωμάτωση σημαντικών θεμάτων μελέτης σε ένα μάθημα για τη διασφάλιση ολοκληρωμένων	

Μαθησιακά αποτελέσματα	ESCO		
	Γνώση	Δεξιότητες	Οριζόντιες δεξιότητες και ικανότητες
		προγραμμάτων διδασκαλίας.	
	<u>Στόχοι του προγράμματος σπουδών</u> - Οι στόχοι που προσδιορίζονται στα προγράμματα σπουδών και τα καθορισμένα μαθησιακά αποτελέσματα.	<u>Σχεδιασμός του προγράμματος σπουδών</u> - Οργάνωση του περιεχομένου, της μορφής, των μεθόδων και των τεχνολογιών για την παροχή εμπειριών μελέτης που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής προσπάθειας, η οποία οδηγεί στην απόκτηση μαθησιακών αποτελεσμάτων.	
		<u>Ανάπτυξη προγράμματος σπουδών μάθησης</u> - Ανάπτυξη και σχεδιασμός των μαθησιακών στόχων και αποτελεσμάτων για τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, καθώς και των απαιτούμενων μεθόδων διδασκαλίας και των πιθανών εκπαιδευτικών πόρων. Οργανώστε το περιεχόμενο, τη μορφή, τις μεθόδους και τις τεχνολογίες για την παροχή εμπειριών σπουδών.	

Χρονοδιάγραμμα για την πιλοτική εφαρμογή του προγράμματος επιμόρφωσης

Το ανωτέρω περιγραφόμενο πρόγραμμα επιμόρφωσης για επαγγελματίες της ΕΕΚ θα εφαρμοστεί πιλοτικά κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του έργου EXCEED, συγκεκριμένα στο πλαίσιο του WP4 - Πιλοτική εφαρμογή του παγκόσμιου πλαισίου κατάρτισης και συνοδευτικών υπηρεσιών του Exceed μεταξύ **M18 έως M24**.

Παρακάτω, στο Σχήμα 4, παρουσιάζεται ένα πιθανό **χρονοδιάγραμμα** υλοποίησης, λαμβάνοντας υπόψη τις πιθανές πολύτιμες συνέργειες με άλλες δραστηριότητες, π.χ. τις διακρατικές συναντήσεις των εταίρων (WP1), τις επισκέψεις μελέτης των μελών του Συμβουλίου Πολιτικής (WP2) και τις **κοινές συνεδρίες ομότιμης μάθησης** που θα οργανωθούν τους επόμενους μήνες της συνολικής υλοποίησης.



Εικόνα 4 - Χρονοδιάγραμμα για την πιλοτική εφαρμογή του προγράμματος επιμόρφωσης EXCEED

Αναφορές & Πόροι

1. D2.1 - Διεθνές Παρατηρητήριο για την AM <https://exceed-cove.eu/Project-results/d2-1-international-observatory-on-am/>
2. D3.1 - ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΤΩΝ ΑΡΧΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ <https://exceed-cove.eu/Project-results/d3-1-exceed-joint-training-supply-design-principles/>
3. Δ3.2 - ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ <https://exceed-cove.eu/Project-results/d3-2-methodology-for-curriculum-development/>
4. CEDEFOP, Next generation skills intelligence for more learning and better matching, POLICY BRIEF, https://www.cedefop.europa.eu/files/9190_en.pdf

5. World Economic Forum, 2022, How digitalization can help build a circular economy ecosystem <https://www.weforum.org/agenda/2022/08/why-a-global-circular-economy-requires-a-digital-business-ecosystem/>
6. Η κυκλική οικονομία: Κέντρο Ευρωπαϊκής Πολιτικής, 2020 [drce_final.pdf \(europa.eu\)](#)
7. ETF, Οδηγός για τον σχεδιασμό, την έκδοση και την αναγνώριση μικροπιστοποιητικών, <https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2023-05/Micro-Credential%20Guidelines%20Final%20Delivery.pdf>
8. Μια ευρωπαϊκή προσέγγιση για τα μικροπιστοποιητικά, <https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/2022-01/micro-credentials%20brochure%20updated.pdf>
9. CEDEFOP, Μικροπιστοποιητικά για την εκπαίδευση και κατάρτιση στην αγορά εργασίας, <https://www.cedefop.europa.eu/en/projects/microcredentials-labour-market-education-and-training>
10. Βάση δεδομένων ESCO <https://esco.ec.europa.eu/en>
11. Διακήρυξη του Osnabrück, 2020, [Osnabrueck_declaration_eu2020.pdf \(europa.eu\)](#)



EXCEED
Excellence in green and
digital manufacturing



Project id n. 101103982
CUP E31B23000120004



Co-funded by
the European Union

www.exceed-cove.eu

