

EKFI PLUS 
Innovation through cooperation



Funded by
the European Union

CIRCULAR ECONOMY

TEACHERS TOOLKIT



Επικεφαλής οργανισμός: Stivako

Η καινοτομία μέσω της συνεργασίας (EKFI PLUS) είναι ένα ευρωπαϊκό έργο που έχει ως στόχο να συνδυάσει τις βιώσιμες ιδέες, μέσω της εκπαίδευσης και της κατάρτισης, με καινοτόμες ιδέες στον τομέα.

Το έργο αυτό έχει χρηματοδοτηθεί με την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Η παρούσα δημοσίευση αντικατοπτρίζει τις απόψεις μόνο της συγγραφικής ομάδας και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.

Οι εταίροι του έργου και οι συνεργαζόμενοι εταίροι στο πλαίσιο αυτού του προγράμματος είναι οι εξής:



© 2024 EKFI PLUS project, Erasmus+ Projectnumber: 2022-1-NL01-KA220-VET-000085437.

No part of this document may be reproduced in any form without the authorisation of Stivako (project coordinator) and the authors.

Contact address: Stivako: info@stivako.nl

Project website: <https://www.ekfi-project.com/>

Πίνακας Περιεχομένων

Πρόλογος

Μπροστά σας βρίσκεται ένα εκτεταμένο έργο μιας ενθουσιώδους ομάδας ειδικών που χρειάστηκε πολλή προσπάθεια, υπομονή και χρόνο. Σε αυτό το εκπαιδευτικό υλικό για την κυκλική οικονομία προσπαθήσαμε να μοιραστούμε τις γνώσεις, την εμπειρία και κυρίως το πάθος μας για ένα καλύτερο και πιο πράσινο μέλλον για τις βιομηχανίες Έντυπων Μέσων, Σχεδιασμού και Συσκευασίας. Σε αυτόν τον πρόλογο θα μάθετε περισσότερα για το πώς αναπτύχθηκε αυτό το έργο και μερικές χρήσιμες συμβουλές για το πως να το χρησιμοποιήσετε. Στο πλαίσιο του έργου «Καινοτομία μέσω συνεργασίας (EKFI PLUS)» πέντε σχολεία από το Βέλγιο, την Εσθονία, την Ελλάδα, την Ισπανία και τις Κάτω Χώρες εργάστηκαν από κοινού πάνω στο εκπαιδευτικό υλικό. Η επιλογή των θεμάτων και ο διαχωρισμός έγιναν με γνώμονα την τεχνογνωσία του κάθε σχολείου. Η συνδιαμόρφωση από πέντε διαφορετικούς οργανισμούς μπορεί να συνέβαλε σε ορισμένες διαφορές στο ύφος και την προσέγγιση των κειμένων καθώς και στις αναθέσεις. Αποφασίσαμε να το αφήσουμε έτσι προκειμένου να διατηρήσουμε την αυθεντική φωνή κάθε συγγραφέα και συνεισφέροντα σε αυτά τα υλικά. Ζητάμε, επομένως, την κατανόηση του αναγνώστη για κάθε πιθανή αντιληπτή έλλειψη ομοιογένειας και ελπίζουμε να το βρείτε εμπλουτισμένο.

Επιλέξαμε να χωρίσουμε το υλικό σε δύο επίπεδα: το επίπεδο 1 ασχολείται με τις γενικές έννοιες της κυκλικής οικονομίας στους αναφερόμενους κλάδους και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην ΕΕΚ και την τριτοβάθμια εκπαίδευση, ενώ το επίπεδο 2 επικεντρώνεται σε εργασίες για τους σπουδαστές της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Το μαθησιακό υλικό αποτελείται από ένα εγχειρίδιο για τον μαθητή, το οποίο προορίζεται για την εκτέλεση εργασιών που παρέχονται από τον εκπαιδευτικό, καθώς και για την αυτομελέτη και την εμβάθυνση των γνώσεων. Στα εγχειρίδια του εκπαιδευτικού βρίσκονται σχέδια μαθημάτων και περιγραφές των στόχων, των επιμέρους στόχων και των στόχων κάθε μαθήματος, της κατά προσέγγιση μαθησιακής κατάστασης, του περιβάλλοντος και των αναμενόμενων αποτελεσμάτων. Στο εγχειρίδιο της εργαλειοθήκης του εκπαιδευτικού περιλαμβάνονται τα φυλλάδια, οι εργασίες, οι παρουσιάσεις, οι εξωσχολικές δραστηριότητες και ορισμένα τεστ της ενότητας. Κάναμε το υλικό πολύ πιο εκτεταμένο από ό,τι είχε αρχικά προγραμματιστεί από άποψη ωρών και κάλυψης, έτσι ώστε κάθε δάσκαλος ή εκπαιδευτικός να μπορεί να αντλήσει από αυτό όσο χρειάζεται.

Η ομάδα-στόχος που είχαμε κατά νου κατά τη δημιουργία αυτού του υλικού δεν είναι μόνο οι σπουδαστές της κανονικής Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης και της Ανώτατης Εκπαίδευσης, αλλά και οι επαγγελματίες που εργάζονται στη βιομηχανία και πρακτικά όλοι όσοι θα ήθελαν να εμβαθύνουν τις γνώσεις τους σχετικά με την κυκλική οικονομία. Τα υλικά αναπτύχθηκαν με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να προσαρμοστούν στις ανάγκες και τις μαθησιακές καταστάσεις διαφορετικών σχολείων, οργανισμών και μαθητών: από ένα πλήρες σχολικό μάθημα μέχρι μια δευτερεύουσα ή μια εβδομάδα εργασίας. Εναπόκειται επίσης στον εκπαιδευτικό να επιλέξει ή να δημιουργήσει έναν τρόπο εξέτασης των γνώσεων με βάση το εκτεταμένο υλικό από τα τρέχοντα εγχειρίδια. Ελπίζουμε πραγματικά να απολαύσετε τη χρήση αυτών των υλικών και να τα βρείτε χρήσιμα. Είμαστε ευτυχείς να ακούσουμε οποιοσδήποτε ερωτήσεις, ανατροφοδότηση ή πρόταση βελτίωσης από εσάς!

Σας ευχαριστούμε πολύ εκ των προτέρων,

Η ομάδα EKFI PLUS

1: Εισαγωγή στην κυκλική οικονομία

Τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για αυτό το μάθημα είναι:

- Power point
- Ψηφιακός πίνακας
- κ.λπ.

[Παρουσίαση Power Point: κάντε κλικ για να ανοίξετε την παρουσίαση](#)

(Presentation CHAPTER01.pdf)



2. Ευρωπαϊκή Πολιτική

Τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για αυτό το μάθημα είναι:

- Power point
- Ψηφιακός πίνακας
- Υπολογιστές με πρόσβαση στο διαδίκτυο
- Διαδραστικά γραφήματα Infographics
- κ.λπ.

[Παρουσίαση Power Point: κάντε κλικ για να ανοίξετε την παρουσίαση](#)

(1.EKFIPLUS C.E. 2.EUROPEAN POLICY (PRESENTATION).pdf)



3. Πιστοποίηση και κυκλική οικονομία

Τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για αυτό το μάθημα είναι:

- Power point
- Ψηφιακός πίνακας
- Υπολογιστές με πρόσβαση στο διαδίκτυο
- YouTube
- κ.λπ.

Παρουσίαση Power Point: κάντε κλικ για να ανοίξετε την παρουσίαση

([Power Point format Circular economy CH3.pdf](#))



4. Η αλυσίδα επισκόπησης

Τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για αυτό το μάθημα είναι:

- Power point
- Ψηφιακός πίνακας
- Υπολογιστές με πρόσβαση στο διαδίκτυο
- Στρογγυλή τράπεζα
- κ.λπ.

Παρουσίαση Power Point: κάντε κλικ για να ανοίξετε την παρουσίαση

([PRESENTATION CH4-1.pdf](#))



([PRESENTATION CH4-2.pdf](#))



5. Υλικό RAW

Τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για αυτό το μάθημα είναι:

- Power point
- Ψηφιακός πίνακας
- Υπολογιστές με πρόσβαση στο διαδίκτυο
- YouTube
- κ.λπ.

Παρουσίαση Power Point: [κάντε κλικ για να ανοίξετε την παρουσίαση](#)

(Power Point format [Circular economy CH5.pdf](#))



6. Κυκλικός σχεδιασμός

Τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για αυτό το μάθημα είναι:

- Power point
- Ψηφιακός πίνακας
- Υπολογιστές με πρόσβαση στο διαδίκτυο
- Διαδικτυακό εργαλείο συνεργασίας
- Στρογγυλή τράπεζα
- Κατάλογος ελέγχου «Λειτουργίες
- Κατάλογος ελέγχου 'REDUCE'
- 1 μεγάλο φύλλο, μαρκαδόροι

- Κάρτα πληροφοριών για την υπόθεση
- Χρωματιστές σφαίρες από χαρτί
- κ.λπ.

Παρουσίαση Power Point: κάντε κλικ για να ανοίξετε την παρουσίαση

(Presentation CHAPTER06-1-INTRO+REDUCE final v5.pdf)



(Presentation CHAPTER06-2-REUSE final v5.pdf)



(Presentation CHAPTER06-3-RECYCLE final v5.pdf)



7. Προκαταρκτικά μέσα παραγωγής

Τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για αυτό το μάθημα είναι:

- Παρουσίαση, Βλέπε σύνδεσμο
- Ψηφιακός πίνακας
- Υπολογιστές με πρόσβαση στο διαδίκτυο
- Διαδικτυακά εργαλεία βελτιστοποίησης

- Λίστα ελέγχου REDUCE
- κ.λπ.

Παρουσίαση: κάντε κλικ για να ανοίξετε την παρουσίαση

(EKFI PLUS CH 7.pdf)

8. Η κυκλική οικονομία στην παραγωγή έντυπων μέσων

Τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για αυτό το μάθημα είναι:

- Power point
- Ψηφιακός πίνακας
- Υπολογιστές με πρόσβαση στο διαδίκτυο
- Διαδικτυακό εργαλείο συνεργασίας
- Λίστες ελέγχου REDUCE και λειτουργίες
- 1 μεγάλο φύλλο, μαρκαδόροι
- Λίστα ελέγχου: βελτιστοποίηση της αποδοτικότητας και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- Βιβλίο εκτύπωσης του κύκλου ζωής των πληροφοριών
- Έγχρωμες σφαίρες από χαρτί
- Λίστα ελέγχου
- κ.λπ.

Παρουσίαση Power Point: κάντε κλικ για να ανοίξετε την παρουσίαση

(Cap. 8 Lesson 1- Print media Production.pdf)



Παρουσίαση Power Point: κάντε κλικ για να ανοίξετε την παρουσίαση

(Cap. 8 Lesson 2- Recycling and finish process.pdf)



9. Logistics

Τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για αυτό το μάθημα είναι:

- Power point
- Ψηφιακός πίνακας
- Υπολογιστές με πρόσβαση στο διαδίκτυο
- Διαδικτυακό εργαλείο συνεργασίας
- Πηγή: Logistic Cluster: Μεταφορά, διανομή, προμήθεια, αποθήκευση
- Στρογγυλή τράπεζα
- Λίστα ελέγχου επιλογών για βελτιώσεις
- Αξιολόγηση % των εύκολα υλοποιήσιμων και της εξοικονόμησης πόρων από την άποψη της κυκλικής οικονομίας
- Κατάλογος ελέγχου: στόχοι που πρέπει να επιτευχθούν.
- Λεπτομερής τρόπος υπολογισμού και λήψης των δεδομένων για κάθε ΚΔΑ
- Λίστα ελέγχου χρυσών προτύπων
- Κατάλογος ελέγχου τύποι οχημάτων και καυσίμων για μηδενικές εκπομπές σήμερα ή μείωση τουλάχιστον.
- κ.λπ.





10 Συμπεριφορά τελικού χρήστη

Τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για αυτό το μάθημα είναι:

- Παρουσίαση, βλέπε σύνδεσμο
- Ψηφιακός πίνακας
- Υπολογιστές με πρόσβαση στο διαδίκτυο
- Εργασία PMC

Παρουσίαση Power Point: κάντε κλικ για να ανοίξετε την παρουσίαση

(Power Point format [Circular economy_End User Behavior.pdf](#))



11. Πράσινο μάρκετινγκ

Τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για αυτό το μάθημα είναι:

- Βλέπε σύνδεσμο
- Ψηφιακός πίνακας
- Υπολογιστές με πρόσβαση στο διαδίκτυο
- Εργασία PMC
- Εργασία VET και HE για το σπίτι

Παρουσίαση Power Point: κάντε κλικ για να ανοίξετε την παρουσίαση

(Power Point Green Marketing.pdf)

