

eco Ai circular



Εργασίες



Με τη χρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (2023-2-ES01-KA210-VET-000180154). Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ισπανικής Υπηρεσίας για τη Διεθνοποίηση της Εκπαίδευσης (SEPIE). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η SEPIE μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

Εργασίες

Εργασία 1: Η σημασία της βιωσιμότητας στην κατασκευή ηλεκτρονικών ειδών

Άσκηση

Αφού παρακολουθήσετε τα βίντεο, συζητήστε σε ομάδες ή ατομικά τις ακόλουθες ερωτήσεις:

Συζητήστε

- Τα περιβαλλοντικά ζητήματα που σχετίζονται με τα ηλεκτρονικά απόβλητα.
- Προσδιορίστε και επιλέξτε βιώσιμα υλικά χρήσιμα για κινητά τηλέφωνα.

Εργασία 2: Αξιολόγηση κυκλικών επιχειρηματικών μοντέλων στη βιομηχανία ηλεκτρονικών ειδών

Άσκηση

Αφού διαβάσετε τα έγγραφα που παρατίθενται στον Κατάλογο Υλικού για αυτή την Εργασία, συζητήστε σε ομάδες ή ατομικά ορισμένες από τις ακόλουθες ερωτήσεις:

Συζητήστε

- Πώς μπορούν οι επιχειρήσεις της βιομηχανίας ηλεκτρονικών ειδών να μεταβούν από ένα γραμμικό σε ένα κυκλικό μοντέλο χωρίς να θυσιάσουν την κερδοφορία τους;
- Ποια είναι τα κύρια εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι εταιρείες κατά την υιοθέτηση κυκλικών επιχειρηματικών μοντέλων και πώς μπορούν να τα ξεπεράσουν;
- Ποιος είναι ο ρόλος των καταναλωτών στην προώθηση ή την παρεμπόδιση της κυκλικότητας στα ηλεκτρονικά προϊόντα;
- Πώς αλλάζουν τα μοντέλα προϊόντων ως υπηρεσία τη σχέση μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών στον κλάδο των ηλεκτρονικών ειδών;
- Ποιες είναι οι περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιπτώσεις των ηλεκτρονικών αποβλήτων και πώς μπορούν οι κυκλικές στρατηγικές να συμβάλουν στον μετριασμό αυτών των ζητημάτων;
- Με ποιους τρόπους μπορεί η ψηφιοποίηση να υποστηρίξει την εφαρμογή κυκλικών επιχειρηματικών μοντέλων στον τομέα των ηλεκτρονικών;



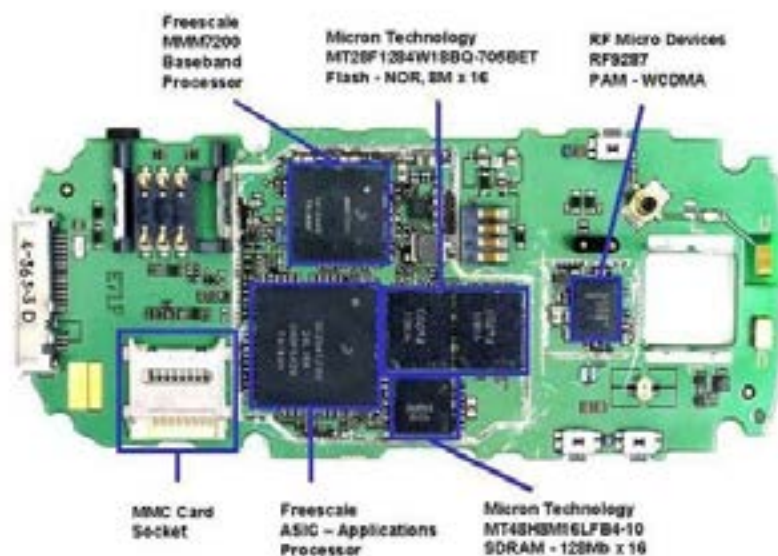
- Γιατί τα ηλεκτρονικά απόβλητα είναι τόσο μεγάλο πρόβλημα; Ποια είναι μερικά από τα πράγματα που μπορούν να γίνουν για τη μείωση των ηλεκτρονικών αποβλήτων;
- Πιστεύετε ότι η μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία είναι αναπόφευκτη; Γιατί ή γιατί όχι; Ποιες είναι μερικές από τις προκλήσεις που πρέπει να ξεπεράσουμε για να πραγματοποιήσουμε αυτή τη μετάβαση;

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ: Πράσινη αποδοτικότητα της EcoMobileX1 Εργασία 3: Κατανόηση της εταιρείας και της διαδικασίας της EcoMobile X1

Εισαγωγή της EuroTech Industries

Η EuroTech Industries είναι μια κατασκευαστική εταιρεία που ειδικεύεται στην παραγωγή ηλεκτρονικών συσκευών για κινητά τηλέφωνα. Η εταιρεία αντιμετωπίζει οικονομικές προκλήσεις λόγω της αύξησης του κόστους των υλικών και του αυξημένου ανταγωνισμού στην αγορά. Επιπλέον, η EuroTech Industries έχει επικριθεί για τον περιβαλλοντικό της αντίκτυπο, ιδίως για την παραγωγή μεγάλης ποσότητας ηλεκτρονικών αποβλήτων και την υπερβολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας.

Η EuroTech Industries παράγει κινητά τηλέφωνα υψηλής τεχνολογίας εξοπλισμένα με μια ποικιλία προηγμένων εξαρτημάτων. Αυτά περιλαμβάνουν οθόνες OLED υψηλής ανάλυσης, επεξεργαστές τελευταίας τεχνολογίας, τυπωμένα κυκλώματα, μνήμη RAM υψηλής ταχύτητας και εσωτερικό αποθηκευτικό χώρο μεγάλης χωρητικότητας. Σε ηλεκτρονικό επίπεδο, οι συσκευές ενσωματώνουν βασικά στοιχεία όπως μητρικές πλακέτες, chipsets, μονάδες συνδεσιμότητας Wi-Fi και Bluetooth, κυκλώματα διαχείρισης ισχύος, αισθητήρες εγγύτητας και φωτισμού περιβάλλοντος, κάμερες υψηλής ευκρίνειας με πολλαπλούς φακούς, στερεοφωνικά ηχεία και μπαταρίες ιόντων λιθίου μεγάλης διάρκειας ζωής. Κάθε εξάρτημα έχει σχεδιαστεί για να μεγιστοποιεί την απόδοση και την ενεργειακή αποδοτικότητα, χρησιμοποιώντας προηγμένα υλικά που εξασφαλίζουν ανθεκτικότητα και βέλτιστη απόδοση.



Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (2023-2-ES01-KA210-VET-000180154). Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ισπανικής Υπηρεσίας για τη Διεθνοποίηση της Εκπαίδευσης (SEPIE). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η SEPIE μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

Περιγραφή του EcoMobile X1

- **Οθόνη:** OLED 6,5 ιντσών, ανάλυση 1440 x 3040 pixels
- **Επεξεργαστής:** EcoChip X1, 8 πυρήνες, 2,84 GHz
- **Μνήμη:** 8GB RAM, 128 GB εσωτερικός αποθηκευτικός χώρος (με δυνατότητα επέκτασης έως 1 TB)
- **Οπίσθια κάμερα:** Διπλή 48 MP + 12 MP, εγγραφή βίντεο 4K
- **Εμπρόσθια κάμερα:** 32 MP
- **Μπαταρία:** 5000 mAh, γρήγορη φόρτιση και ασύρματη φόρτιση
- **Λειτουργικό σύστημα:** Android 12
- **Συνδεσιμότητα:** 5G, Wi-Fi 6, Bluetooth 5.2, NFC
- **Λιανική τιμή (συμπεριλαμβανομένων των φόρων):** 800 ευρώ
- **ΦΠΑ:** 21%

Πρόσφατα, ως υπάλληλος της EuroTech Industries, σας ανατέθηκε να βελτιώσετε τη βιωσιμότητα των διαδικασιών παραγωγής της εταιρείας. Συγκεκριμένα, είστε υπεύθυνοι για την ανάπτυξη ενός σχεδίου δράσης που επικεντρώνεται στην ενίσχυση της βιωσιμότητας της παραγωγικής διαδικασίας, ιδίως σε σχέση με την επαναχρησιμοποίηση και την επισκευή τεχνολογικών εξαρτημάτων υψηλής αξίας, όπως τα PCB που χρησιμοποιούνται στα κινητά τηλέφωνα της EuroTech.

Αφού ενημερωθήκατε για τις περιβαλλοντικές και τοξικές επιπτώσεις ενός κινητού τηλεφώνου, αποφασίσατε πρώτα απ' όλα να αναλύσετε τα διάφορα στάδια κατασκευής του κινητού τηλεφώνου EcoMobileX1 για να προσδιορίσετε πώς μπορεί να επιτευχθεί ένας πιο βιώσιμος κύκλος ζωής.

Τα κύρια στάδια παραγωγής που περνάει το EcoMobile X1 στην IndustriesSL είναι τα εξής:

- **Στάδιο 1. Σχεδιασμός και ανάπτυξη:** Εννοιολόγηση και Πρωτοτυποποίηση
- **Στάδιο 2.Κατασκευή εξαρτημάτων :** Κατασκευή PCB, παραγωγή οθονών και παραγωγή μπαταριών
- **Στάδιο 3. Συναρμολόγηση:** Συναρμολόγηση εξαρτημάτων και εγκατάσταση λογισμικού
- **Στάδιο 4.Δοκιμές και έλεγχος ποιότητας:** Δοκιμές λειτουργικότητας και ανθεκτικότητας
- **Στάδιο 5. Συσκευασία και διανομή:** Συσκευασία και διανομή

Συζητήστε

- Λαμβάνοντας υπόψη τις περιβαλλοντικές και τοξικές επιπτώσεις που σχετίζονται με τα κινητά τηλέφωνα, αξιολογήστε τα στάδια παραγωγής του EcoMobileX1. Προσδιορίστε τους τομείς που χρήζουν βελτίωσης στον κύκλο ζωής του για την ενίσχυση της βιωσιμότητάς του,



Μετά από συζητήσεις με τους μηχανικούς της EuroTech, καθίσταται σαφές ότι η εστίαση του σχεδίου βιωσιμότητάς σας θα πρέπει να είναι στο στάδιο της κατασκευής PCB. Οι πλακέτες χρησιμεύουν ως η ραχοκοκαλιά των ηλεκτρονικών εξαρτημάτων του τηλεφώνου, συμπεριλαμβανομένων των μικροτσίπ, των αντιστάσεων και των πυκνωτών.

Ο στόχος σας τώρα είναι να βελτιώσετε τη βιωσιμότητα των PCB του EcoMobileX1. Για να το πετύχετε αυτό, πρέπει να προβείτε σε ολοκληρωμένη ανάλυση των παρακάτω:

- Ο κύκλος ζωής του PCB,
- Η επιλογή των βιώσιμων υλικών
- Οι στρατηγικές επαναχρησιμοποίησης PCB
- Οι στρατηγικές επισκευής PCB
- Και οι αρχές του βιώσιμου σχεδιασμού

Με την αντιμετώπιση αυτών των πτυχών, θα δημιουργήσετε ένα ολοκληρωμένο σχέδιο για την ενίσχυση της βιωσιμότητας ολόκληρης της παραγωγικής διαδικασίας.

Οι ακόλουθες ερωτήσεις έχουν σχεδιαστεί για να σας καθοδηγήσουν στην ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου σχεδίου δράσης. Αντιμετωπίζοντας κάθε ερώτηση, θα είστε σε θέση να αναλύσετε συστηματικά τις βασικές πτυχές, να εντοπίσετε πιθανές προκλήσεις και να αναπτύξετε αποτελεσματικές στρατηγικές:

Συζητήστε

- Αναλύστε τα κύρια στάδια του κύκλου ζωής των PCB, από την εξόρυξη των πρώτων υλών έως την τελική διάθεση.
- Προσδιορίστε τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που σχετίζονται με κάθε στάδιο, εστιάζοντας στην κατανάλωση ενέργειας, τα απόβλητα υλικών και τις τοξικές εκπομπές.
- Προσδιορίστε τα κριτήρια για την επιλογή βιώσιμων υλικών για την κατασκευή PCB, συμπεριλαμβανομένης της μειωμένης τοξικότητας, των χαμηλότερων ενεργειακών απαιτήσεων και της δυνατότητας ανακύκλωσης.



Με τη χρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (2023-2-ES01-KA210-VET-000180154). Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ισπανικής Υπηρεσίας για τη Διεθνοποίηση της Εκπαίδευσης (SEPIE). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η SEPIE μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

- Προτείνετε εναλλακτικά υλικά που θα μπορούσαν να αντικαταστήσουν τα συμβατικά, όπως πολυμερές βιολογικής προέλευσης ή ανακυκλωμένα μέταλλα.
- Διερευνήστε στρατηγικές για την επαναχρησιμοποίηση απορριφθέντων PCB, όπως η διάσωση εξαρτημάτων ή ο αρθρωτός σχεδιασμός.
- Προσδιορίστε εξαρτήματα PCB που είναι εύκολα επαναχρησιμοποιήσιμα, όπως πυκνωτές και μικροσίπ, και προτείνετε στρατηγικές για τη μεγιστοποίηση της αποδοτικότητας της επαναχρησιμοποίησης.
- Μελετήστε τις τεχνικές επισκευής των PCB σε κινητά τηλέφωνα και διερευνήστε τρόπους σχεδιασμού για ευκολότερες επισκευές.
- Ερευνήστε μεθόδους για να δώσετε κίνητρα στους πελάτες να επιλέξουν την επισκευή αντί της αντικατάστασης, όπως η προσφορά εκτεταμένων εγγυήσεων, υπηρεσιών επισκευής ή εκπτώσεων για την επισκευή των τηλεφώνων αντί της αντικατάστασής τους.
- Διερευνήστε τις αρχές του οικολογικού σχεδιασμού και πώς μπορούν να εφαρμοστούν στην κατασκευή ηλεκτρονικών ειδών.
- Ερευνήστε τρόπους σχεδιασμού των PCB ώστε να είναι ευκολότερη η επισκευή, η επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση τους.

Εργασία 4: Εφαρμογή βιώσιμων στρατηγικών

Άσκηση

Ως υπάλληλος, καλείστε τώρα να σχεδιάσετε και να παρουσιάσετε ένα ολοκληρωμένο σχέδιο δράσης με στόχο την ενίσχυση της βιωσιμότητας του EcoMobileX1. Το σχέδιό σας θα πρέπει να είναι λεπτομερές και δομημένο σύμφωνα με το υπόδειγμα έργου που παρέχεται, διασφαλίζοντας ότι περιλαμβάνει όλη τη σχετική έρευνα, τις στρατηγικές και τις γνώσεις που συγκεντρώθηκαν κατά τα προηγούμενα στάδια της εργασίας.

Το σχέδιο δράσης σας πρέπει να καλύπτει βασικούς τομείς όπως η επιλογή υλικών, οι διαδικασίες παραγωγής και οι λύσεις διαχείρισης αποβλήτων. Εξετάστε την εφαρμογή **των 10 R της κυκλικής οικονομίας** (Απόρριψη, Επαναθεώρηση, Μείωση, Επαναχρησιμοποίηση, Επισκευή, Ανακαίνιση, Επανακατασκευή, Επαναπροσδιορισμός, Ανακύκλωση, και



Ανάκτηση) στο σχέδιο για τη δημιουργία μιας πλήρως κυκλικής παραγωγικής διαδικασίας.

Αφού αναπτύξετε το σχέδιό σας, θα παρουσιάσετε με σαφήνεια τα ευρήματά σας και τις προτεινόμενες στρατηγικές σας, αποδεικνύοντας πώς τα μέτρα αυτά θα μειώσουν το οικολογικό αποτύπωμα του EcoMobileX1, διατηρώντας ή βελτιώνοντας παράλληλα την ανταγωνιστικότητά του στην αγορά.



**Με τη χρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (2023-2-ES01-KA210-VET-000180154). Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ισπανικής Υπηρεσίας για τη Διεθνοποίηση της Εκπαίδευσης (SEPIE). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η SEPIE μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.