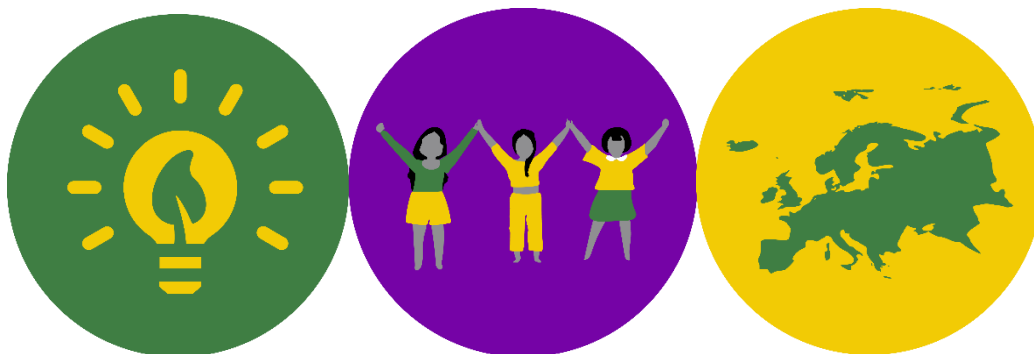


We4Change: Κορίτσια και Γυναίκες Ενώνονται για την Περιβαλλοντική Αλλαγή

Εκπαιδευτικό πρόγραμμα για τις εκδηλώσεις We4Change Changemakers

Οδηγίες εκπαιδευτή για το εργαστήριο

Μια εισαγωγή στην τρισδιάστατη εκτύπωση και τη δημιουργία του δικού σας τρισδιάστατου εκτυπώσιμου αντικειμένου



Συγγραφείς:
Digital Leadership Institute, Βέλγιο
2022

Αυτό το έγγραφο διατίθεται με άδεια χρήσης μέσω του Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. Για να δείτε ένα αντίγραφο αυτής της άδειας, επισκεφθείτε την ιστοσελίδα <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



Δήλωση αποποίησης ευθυνών: Η παρούσα ανάλυση δημοσιεύεται στο πλαίσιο του έργου "**Girls and Women Connecting for Environmental Change**" που χρηματοδοτείται στο πλαίσιο του προγράμματος Erasmus Plus της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παραγωγή της παρούσας έκδοσης δεν συνιστά έγκριση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει τις απόψεις μόνο των συγγραφέων, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτό.

Περιεχόμενα

Εισαγωγή	4
Σχετικά με το εργαστήριο	4
Στόχοι εκμάθησης	5
Οδηγίες εγκατάστασης	5
Ενεργοποιήστε τους μαθητές	5

Εισαγωγή

Η τρισδιάστατη (3D) εκτύπωση, γνωστή και ως προσθετική κατασκευή, είναι μια τεχνολογία που επιτρέπει τη δημιουργία φυσικών αντικειμένων από ψηφιακά μοντέλα. Πρόκειται για μια επαναστατική τεχνολογία που έχει μεταμορφώσει διάφορες βιομηχανίες, επιτρέποντας την ταχύτερη και αποτελεσματικότερη παραγωγή σύνθετων σχεδίων με περίπλοκες λεπτομέρειες. Σε αυτό το δοκίμιο θα συζητηθεί η σημασία της τεχνολογίας τρισδιάστατης εκτύπωσης και γιατί είναι απαραίτητο να κατέχετε τις απαραίτητες δεξιότητες σε αυτόν τον τομέα.

Ένα από τα σημαντικά πλεονεκτήματα της τρισδιάστατης εκτύπωσης είναι η ευελιξία της, καθώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε διάφορες βιομηχανίες, όπως η αεροδιαστημική, η αυτοκινητοβιομηχανία, η ιατρική και η μόδα. Στην αεροδιαστημική βιομηχανία, η τρισδιάστατη εκτύπωση επέτρεψε την παραγωγή ελαφρών και πολύπλοκων σχεδίων που ήταν προηγουμένως αδύνατο να δημιουργηθούν με τις παραδοσιακές μεθόδους κατασκευής. Η αυτοκινητοβιομηχανία έχει επίσης επωφεληθεί από την τρισδιάστατη εκτύπωση, καθώς επιτρέπει την παραγωγή προσαρμοσμένων εξαρτημάτων για διάφορα μοντέλα. Στην ιατρική βιομηχανία, η τρισδιάστατη εκτύπωση έχει επιτρέψει την παραγωγή προσθετικών και εμφυτευμάτων, τα οποία προσαρμόζονται ώστε να ταιριάζουν στη μοναδική ανατομία κάθε ασθενούς. Επιπλέον, στη βιομηχανία της μόδας, η τρισδιάστατη εκτύπωση επέτρεψε στους σχεδιαστές να δημιουργήσουν μοναδικά σχέδια με περίπλοκες λεπτομέρειες που δεν ήταν δυνατές με τις παραδοσιακές μεθόδους κατασκευής.

Ένα άλλο σημαντικό πλεονέκτημα της τρισδιάστατης εκτύπωσης είναι η οικονομική αποδοτικότητα και η ταχύτητα παραγωγής. Με τις παραδοσιακές μεθόδους κατασκευής, η δημιουργία ενός πρωτοτύπου μπορεί να διαρκέσει εβδομάδες ή και μήνες και είναι συχνά δαπανηρή. Ωστόσο, με την τρισδιάστατη εκτύπωση, ένα πρωτότυπο μπορεί να δημιουργηθεί εντός ωρών ή ημερών και με χαμηλότερο κόστος. Αυτό επιτρέπει την ταχύτερη ανάπτυξη και δοκιμή προϊόντων, γεγονός που μπορεί να εξοικονομήσει στις εταιρείες σημαντικό χρόνο και χρήμα.

Η κατοχή των απαραίτητων δεξιοτήτων στην τεχνολογία της τρισδιάστατης εκτύπωσης είναι ζωτικής σημασίας στη σημερινή αγορά εργασίας, καθώς πρόκειται για έναν αναπτυσσόμενο κλάδο με αυξανόμενη ζήτηση για εξειδικευμένους επαγγελματίες. Οι δεξιότητες που απαιτούνται σε αυτόν τον τομέα περιλαμβάνουν τη γνώση του λογισμικού τρισδιάστατου σχεδιασμού, της τεχνολογίας τρισδιάστατης εκτύπωσης και την ικανότητα αντιμετώπισης τεχνικών προβλημάτων. Τα άτομα με αυτές τις δεξιότητες μπορούν να βρουν απασχόληση σε διάφορους κλάδους, όπως η μηχανική, ο σχεδιασμός προϊόντων και η έρευνα και ανάπτυξη.

Σχετικά με το εργαστήριο

Αυτό το εργαστήριο εισάγει τους συμμετέχοντες στον τομέα της τρισδιάστατης εκτύπωσης, δείχνοντας τι είναι η προσθετική κατασκευή, ποια είναι τα οφέλη της και ποιες είναι οι δυνατότητές της για το μέλλον της κατασκευής. Η άσκηση που προτείνεται από αυτό το εργαστήριο θα διδάξει στους συμμετέχοντες πώς να σχεδιάζουν εκτυπώσιμα αντικείμενα, βάζοντάς τους να κατασκευάσουν ένα τρισδιάστατο μοντέλο ενός μπρελόκ σε σχήμα λογότυπου του We4Change στο Tinkercad. Αυτό θα τους

επιτρέψει να κατανοήσουν τα κύρια στοιχεία του τρισδιάστατου σχεδιασμού και πώς να σχεδιάζουν καλύτερα το αντικείμενο για τον εαυτό τους με προγράμματα τρισδιάστατης μοντελοποίησης.

Στόχοι εκμάθησης

- Οι μαθητές θα κατανοήσουν την τρισδιάστατη εκτύπωση, τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να προωθήσει τη βιομηχανία παραγωγής και τις θετικές επιπτώσεις για τον πλανήτη.
- Οι μαθητές θα είναι σε θέση να πλοηγηθούν σε ένα πρόγραμμα τρισδιάστατης μοντελοποίησης και να δημιουργήσουν τα δικά τους εκτυπώσιμα αντικείμενα.

Οδηγίες εγκατάστασης

- Μια αίθουσα εργαστηρίου
- Καλή σύνδεση στο διαδίκτυο (WiFi)
- Πρόσβαση σε υπολογιστή
- Ένας λογαριασμός στο Tinkercad (<https://www.tinkercad.com>)

Ενεργοποιήστε τους μαθητές

Η συμμετοχή των μαθητών σε ένα εργαστήριο που τους διδάσκει τρισδιάστατο σχεδιασμό είναι ζωτικής σημασίας για να τους βοηθήσει να κατανοήσουν τις έννοιες και να αναπτύξουν τις απαραίτητες δεξιότητες. Ακολουθούν ορισμένες συμβουλές για την εμπλοκή των μαθητών σε ένα εργαστήριο τρισδιάστατου σχεδιασμού:

- Κάντε το διαδραστικό: Αντί να κάνετε απλώς διάλεξη για τις έννοιες, δημιουργήστε διαδραστικές δραστηριότητες που επιτρέπουν στους μαθητές να εφαρμόσουν αυτά που έμαθαν. Για παράδειγμα, δώστε τους την αποστολή να σχεδιάσουν ένα απλό αντικείμενο και βάλτε τους να εργαστούν σε ομάδες για να καταλήξουν σε διαφορετικές λύσεις.
- Χρησιμοποιήστε σχετικά παραδείγματα: Χρησιμοποιήστε πραγματικά παραδείγματα για να δείξετε στους μαθητές τις πρακτικές εφαρμογές του τρισδιάστατου σχεδιασμού. Αυτό θα τους βοηθήσει να κατανοήσουν τη συνάφεια των δεξιοτήτων που μαθαίνουν και θα τους δώσει κίνητρο να συνεχίσουν να μαθαίνουν.
- Επιδείξτε τη διαδικασία: Δείξτε στους μαθητές ολόκληρη τη διαδικασία του τρισδιάστατου σχεδιασμού από την αρχή έως το τέλος. Αυτό θα τους δώσει μια ιδέα για το τι να περιμένουν και θα τους κάνει να έχουν μεγαλύτερη εμπιστοσύνη στις ικανότητές τους.

- Παρέχετε ανατροφοδότηση: Παρέχετε ανατροφοδότηση για την εργασία των μαθητών, τόσο θετική όσο και εποικοδομητική. Αυτό θα τους βοηθήσει να βελτιωθούν και να νιώσουν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση για τις ικανότητές τους.
- Χρησιμοποιήστε οπτικά βοηθήματα: Χρησιμοποιήστε οπτικά βοηθήματα, όπως εικόνες και βίντεο, για να βοηθήσετε τους μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα τις έννοιες. Αυτό θα κάνει το εργαστήριο πιο ελκυστικό και αξιομνημόνευτο.
- Παρέχετε πόρους: Παρέχετε στους μαθητές πόρους, όπως εκπαιδευτικά προγράμματα, βίντεο και πρότυπα, στα οποία μπορούν να ανατρέξουν μετά το εργαστήριο. Αυτό θα τους βοηθήσει να συνεχίσουν να μαθαίνουν και να βελτιώνουν τις δεξιότητές τους.