




ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΣΕ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

OER: NEW FRONTIER FOR TEXTILE. EXPLORING DIGITAL FABRICATION TECHNOLOGIES

Στόχος και πεδίο εφαρμογής	<p>Το πλαίσιο της τεχνολογικής πρόσβασης πρώτα, και το όραμα των αποτελεσμάτων σχεδιασμού που σχετίζονται με τις ψηφιακές τεχνολογίες αργότερα, επιτρέπουν να οραματιστούμε τις λανθάνουσες δυνατότητες που μπορεί να συμβούν ακόμη και σε βιομηχανικές εφαρμογές, εάν κατανοηθούν σωστά και κλιμακωθούν. Ως εκ τούτου, η δραστηριότητα έχει ως στόχο τη σύλληψη και τη δημιουργία πρωτοτύπων σχεδιαστικών λύσεων που αναπτύσσουν αφαιρετική και προσθετική τεχνολογία κατασκευής για wearables με υφάσματα (π.χ. τρισδιάστατες κάρτες διάτρησης, σχεδιασμός μηδενικών αποβλήτων, εκτύπωση σε ύφασμα, δημιουργία εύκαμπτων γεωμετριών με χρήση άκαμπτου υλικού κ.λπ.). Ο στόχος αυτής της δραστηριότητας είναι να καλλιεργήσει τη δημιουργικότητα με τρόπο που να συνδέεται στενά με τον πειρατισμό μέσω της τεχνολογίας.</p>
Ερώτηση δραστηριότητας	<p>Πώς μπορούν οι προσθετικές και αφαιρετικές τεχνολογίες ψηφιακής κατασκευής να χρησιμοποιηθούν στα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα για την επέκταση των υφιστάμενων δυνατοτήτων σύλληψης και παραγωγής;</p>
Μαθησιακοί στόχοι	<ul style="list-style-type: none">• Να είναι σε θέση να κατανοήσουν πώς να εμπλακούν σε προσθετικές και αφαιρετικές ψηφιακές τεχνολογίες για να κάνουν πειράματα με και πάνω σε υφαντικά υλικά, ξεκινώντας από πληροφορίες και εμπνεύσεις που αντλούνται από μελέτες περιπτώσεων.• Να είναι σε θέση να αναπαράγουν, να παράγουν και να συλλαμβάνουν νέα προϊόντα και αποτελέσματα επεξεργασίας.• Να είναι ικανοί να κατανοήσουν πότε μπορούν να χρησιμοποιηθούν τεχνολογίες ψηφιακής κατασκευής σε πειραματικό ή παραγωγικό επίπεδο.• Να είναι σε θέση να προτείνουν και να εφαρμόζουν νέες σχεδιαστικές λύσεις που σχετίζονται με την ενοποίηση μεταξύ ψηφιακών τεχνολογιών και κλωστοϋφαντουργικού υλικού για την ανάπτυξη επεκτάσιμων και βιώσιμων καινοτομιών.
Κατηγορίες	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"><div style="text-align: center;"><p>Σχεδιαστική διαδικασία</p></div><div style="text-align: center;"><p>Σχεδιασμός προϊόντος</p></div><div style="text-align: center;"><p>Προηγμένη τεχνολογία κλωστοϋφαντουργίας</p></div></div>
Βιβλιογραφία	<ul style="list-style-type: none">• Instructables. (n.d.). Instructables. Retrieved 2021, from https://www.instructables.com/• Fabric Academy. (n.d.). Fabric Marketing Academy. Retrieved 2021, from https://www.fabric-academy.com• Distributed Design - Connecting Makers And Designers. (n.d.). https://Distributeddesign.Eu. Retrieved 2021, from https://www.distributeddesign.eu/• Polifactory – Politecnico di Milano. (n.d.). Fabcare DDMP. Polifactory Polimi. Retrieved 2021, from https://www.polifactory.polimi.it/en/polifactory/fabcare/• Not Just a Label. Retrieved 2021, from https://www.notjustalabel.com/homepage• Rissanen, T. (2013, May). ZERO-WASTE FASHION DESIGN: a study at the intersection of cloth, fashion design and pattern cutting. University of Technology, Sydney. https://opus.lib.uts.edu.au/bitstream/10453/23384/6/02whole.pdf
Υποστηρικτικό υλικό	<ul style="list-style-type: none">• Περίγραμμα παρουσίασης, Φύλλα δεδομένων, Φύλλα τεχνολογικών πληροφοριών• Προαιρετικά: δείγματα υλικού• OER• Summary presentation
Εξοπλισμός	<p>Κόφτης λέιζερ, εκτυπωτές FDM 3D, νήματα PLA/TPU/ABS, συνθετικά υφάσματα, χαρτί (για μοτίβα χαρτιού και κάρτες διάτρησης), κλωστές διαφορετικού πάχους, πιθανά αναλογικά ή ψηφιακά εξαρτήματα που θα ενσωματωθούν (προαιρετικά)</p>
Αποτέλεσμα	<p>Διανυσματικά ή/και τρισδιάστατα αρχεία, μοντέλα μελέτης, πρωτότυπο, εικόνες, παρουσίαση, σύντομο περιγραφή, σύντομο βίντεο (προαιρετικό)</p>

A.

Κατανόηση των διαφορετικών τεχνολογιών και των δυνατοτήτων τους

1.

Κατανόηση των ιδιαιτεροτήτων της τεχνολογίας κοπής με λείζερ μέσω υλικών υποστήριξης (φύλλα παρουσίασης και οδηγιών, και δείγματα υλικού, εάν υπάρχουν) που παρέχονται από το διδακτικό προσωπικό

2.

Κατανόηση των ιδιαιτεροτήτων της τρισδιάστατης εκτύπωσης (με ιδιαίτερη προσοχή στην τεχνολογία FDM) μέσω υποστηρικτικού υλικού (παρουσίαση και φύλλα οδηγιών) που παρέχεται από το διδακτικό προσωπικό

3.

Προσδιορίστε εμπνευσμένες περιπτώσιολογικές μελέτες και για τις δύο κατηγορίες τεχνολογίας για να υποστηρίξετε την ακόλουθη ενότητα σύνθεσης. Ζητείται από τους μαθητές να κάνουν μια έρευνα γραφείου και, στη συνέχεια, να επιστρέψουν συλλογικά μια επιλογή από 5 μελέτες περιπτώσεων για κάθε τεχνολογία, που επιλέχθηκαν για να τονίσουν τα δυνατά τους σημεία.



Περίπου μισή μέρα



Μεγάλη ομάδα



Ανακαλύπτω &
Καθορίζω

B.

Σχεδιασμός για τεχνολογίες και πειραματισμός με αυτές

Από 3D εκτύπωση:

1.

Καθορισμός εάν θέλετε να εργαστείτε με αφαιρετική ή προσθετική τεχνολογία

2.

Επιλογή της στρατηγικής που θα υιοθετηθεί (χρήση στη φάση δημιουργίας πρωτοτύπων ή παραγωγής) και του υλικού πάνω στο οποίο θα λειτουργήσει: για ύφασμα αφαιρετικής τεχνολογίας, χαρτί κ.λπ. για ύφασμα τεχνολογίας πρόσθετων+PLA/TPU/ABS/PA ή χρήση τρισδιάστατων εκτυπωμένων εξαρτημάτων διασυνδεδεμένων με το ύφασμα κ.λπ

3.

Ανάπτυξη της ιδέας και προετοιμασία των διανυσματικών ή/και τρισδιάστατων αρχείων. Στη συνέχεια αξιολογήστε και σχεδιάστε τυχόν αλλαγές που θα πραγματοποιηθούν στο μηχάνημα στη φάση του πρωτοτύπου, σύμφωνα με τους τεχνολογικούς περιορισμούς.

4.

Πιλοτάρισμα και δοκμές

5.

Τελική παρουσίαση των αποτελεσμάτων των δοκιμών, μέσω των οποίων θα πρέπει να επισημανθούν οι στόχοι που επιτεύχθηκαν, τυχόν αποτυχίες και όσα διδάχθηκαν από τις δοκιμές.



Μια και περισσότερη μέρα



Μικρή ομάδα



Αναπτύσσω &
Παραδίδω