

ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΤΑΣΗΣ ΟΜΙΛΟΥ STEAM 2024-25 3D Design and Printing	
Όνοματεπώνυμο εκπαιδευτικού (1)	Κουμπούρη Θεοδώρα
Κλάδος/Ειδικότητα (1)	ΠΕ-86 Πληροφορικής
Όνοματεπώνυμο εκπαιδευτικού (2)	
Κλάδος/Ειδικότητα (2)	
Τίτλος του ομίλου	3D Design and Printing
Θεματική/ές που εντάσσεται ο όμιλος	STEAM
Αριθμός ωρών ομίλου ανά εβδομάδα	2 (δύο)
Τάξη ή τάξεις που απευθύνεται ο όμιλος	A, B, Γ Γυμνασίου και A, B, Γ Λυκείου
Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να μπορούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να συνδέουν την τεχνολογία με την τέχνη. • Να αναπτύξουν την λεπτή κινητικότητα τους βελτιώνοντας την ικανότητα εκτέλεσης καθημερινών δραστηριοτήτων. • Να επιλύουν προβλήματα από την πραγματική ζωή τονώνοντας την αυτοπεποίθησή τους. • Να χρησιμοποιούν αναλυτική, συνθετική και κριτική σκέψη. • Να προσομοιώνουν φυσικά φαινόμενα. • Να συνεργάζονται για την επίλυση προβλημάτων. • Να καινοτομούν ακολουθώντας τη σύγχρονη τεχνολογία. • Να διαχειρίζονται ένα έργο από την αρχή ως το τέλος (έρευνα, ανάλυση, σχεδίαση, υλοποίηση, δοκιμή και αξιολόγηση).
Διδακτική μεθοδολογία	Θα εκπονηθούν μικρά projects που άπτονται τόσο της 3D σχεδίασης και εκτύπωσης όσο

	<p>και της δημιουργίας ρομποτικών συστημάτων με Arduino.</p> <p>Θα ανιχνευτούν οι προτιμήσεις και τα ενδιαφέροντα των μαθητών και των μαθητριών ώστε να επιλέξουν αυτά που τους ταιριάζουν περισσότερο και θα δημιουργηθούν έτσι οι αντίστοιχες ομάδες.</p> <p>Πρόκειται να δημιουργηθεί διαδικτυακή τάξη που θα περιέχει μικρές εργασίες οι οποίες θα βοηθήσουν τους μαθητές και τις μαθήτριες να εξοικειωθούν με το Tinkercad.</p> <p>Θα χρησιμοποιηθεί η μέθοδος των πολλαπλών αναπαραστάσεων για την εισαγωγή στον προγραμματισμό του Arduino (τόσο προγραμματισμός με πλακίδια όσο και προγραμματισμός σε C++).</p> <p>Θα δοθεί έμφαση στη 3D σχεδίαση, εκτυπώνοντας μικρά στοιχεία κοσμημάτων τα οποία θα ταιριάζουμε με κλασικά στοιχεία, δημιουργώντας έτσι μοντέρνα κοσμήματα.</p> <p>Θα συνδυαστεί η τεχνολογία με την τέχνη υλοποιώντας έτσι την έννοια του STEAM.</p>
<p>Αναλυτικό Πρόγραμμα (με συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα υλοποίησής από Οκτώβριο μέχρι Μάιο ή Ιούνιο)</p>	<p>Α' Φάση (2 ώρες) Γνωριμία με τους μαθητές και τις μαθήτριες του ομίλου, γνωστοποίηση στόχων, χωρισμός σε ομάδες</p> <p>Β' Φάση (14 ώρες) Εξοικείωση με το περιβάλλον του Tinkercad, τις τάξεις, την επίλυση ασκήσεων σε αυτό.</p> <p>Γ' Φάση (4 ώρες) Βασικές Αρχές 3D σχεδίασης και σχεδιασμός μικρών στοιχείων για κοσμήματα.</p> <p>Δ' Φάση (20 ώρες) Ετοιμασία τελικών τεχνουργημάτων, ανατροφοδότηση, αυτοαξιολόγηση των ομάδων, παρουσιάσεις στο κοινό.</p>
<p>Διδακτικό υλικό (έντυπο και ηλεκτρονικό)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Έντυπο υλικό πρωτότυπο και διαδικτυακό, πλαστικοποιημένο. • Πρόσβαση σε τάξεις eclass και tinkercad. • Ιστολόγιο του ομίλου με το ημερολόγιο του • Περιεχόμενο σε eclass • Ασκήσεις σε Tinkercad

	<ul style="list-style-type: none"> • Υλικό από επιλεγμένους ισότοπους
Τρόπος επιλογής μαθητών/μαθητριών	<p>Με βάση τα ενδιαφέροντά τους αλλά και τις δεξιότητες τους.</p> <p>Ο όμιλος έχει στόχο να είναι συμπεριληπτικός.</p>
Τρόποι αξιολόγησης μαθητών/μαθητριών	<ul style="list-style-type: none"> • Διαμορφωτική αξιολόγηση. • Αξιολόγηση των παραδοτέων.
Προτεινόμενο ωρολόγιο πρόγραμμα ομίλου (ημέρα/ώρα έναρξης/ώρα λήξης)	Κάθε Τρίτη 14:00-15:30
Τόπος διεξαγωγής ομίλου	Εργαστήριο πληροφορικής
Ειδικοί εξωτερικοί συνεργάτες	
Συνεργασίες (ιδρύματα, οργανισμοί, σχολεία, φορείς, πρόσωπα κ.ά.)	Θα επιδιωχτούν συνεργασίες τόσο με το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας και φοιτητές του όσο και με άλλα σχολεία.
Εκπαιδευτικές επισκέψεις	Θα προταθεί η εταιρεία Intracom, η Εστία Επιστημών Πάτρας, το Εργαστήριο Αντισεισμικής Τεχνολογίας και το Εργαστήριο Όρασης Υπολογιστών, Επικοινωνίας Λόγου και Επεξεργασίας σημάτων του ΕΜΠ. Ανάλογα με τις συνθήκες και τις δυνατότητες θα επιλεγεί ο προορισμός.
Τρόπος αξιολόγησης του ομίλου	Ρουμπρίκα αυτοαξιολόγησης.
Παραδοτέα	Κοσμήματα, κυκλώματα, βίντεο και φωτογραφίες που θα αναρτηθούν και στο blog του ομίλου.