

Εξ αποστάσεως

Διδασκαλία



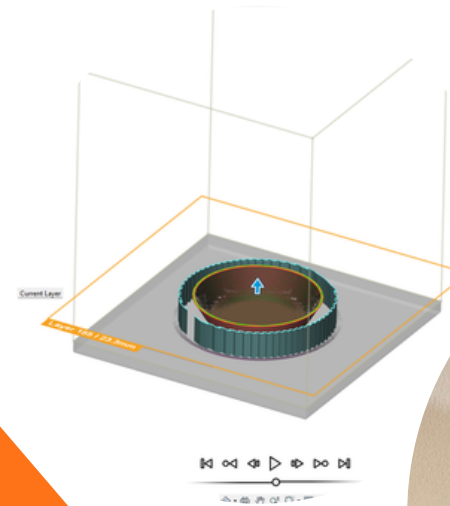
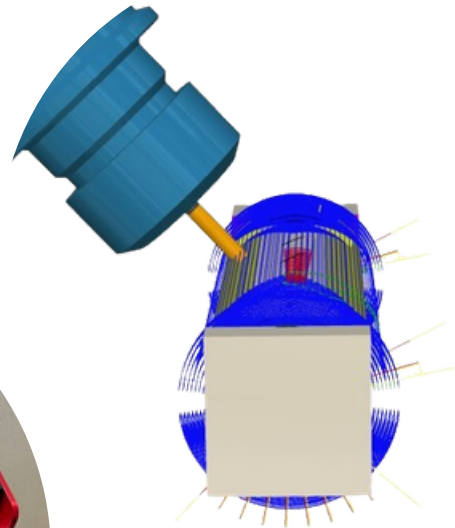
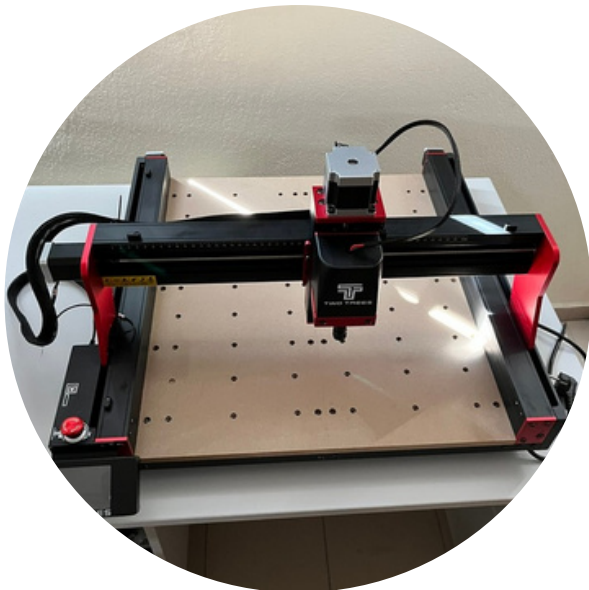
Διάρκεια: 100 ώρες

5 μήνες

4 ECTS

# Πρόγραμμα Επιμόρφωσης

## Εξειδίκευση σε Προηγμένες Τεχνικές 3D Σχεδίασης και Κατασκευής με Autodesk Fusion



Πιστοποιητικό  
Επιμόρφωσης

## Εισαγωγικά Στοιχεία



Το Κέντρο Επιμόρφωσης & Δια Βίου Μάθησης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας σας καλωσορίζει σε ένα ακόμα εκπαιδευτικό πρόγραμμα κατάρτισης με τίτλο  
**“Εξειδίκευση σε Προηγμένες Τεχνικές 3D Σχεδίασης και Κατασκευής με Autodesk Fusion”**

➔ Η σημερινή εποχή απαιτεί επαγγελματίες που να διαθέτουν εξειδικευμένες δεξιότητες και γνώσεις για να ανταποκριθούν στις αυξανόμενες προκλήσεις της αγοράς. Σε αυτό το πλαίσιο το πρόγραμμα εκμάθησης του λογισμικού Fusion αναδεικνύεται ως μια επιλογή για την απόκτηση δεξιοτήτων στο τομέα της τρισδιάστατης σχεδίασης και της ψηφιακής κατασκευής .

➔ Ο στόχος του προγράμματος εκμάθησης του λογισμικού Autodesk Fusion είναι να εξοπλίσει τους συμμετέχοντες με ολοκληρωμένες γνώσεις και δεξιότητες στη χρήση αυτού του προηγμένου λογισμικού τρισδιάστατης σχεδίασης CAD και ψηφιακής κατασκευής CAM. Το πρόγραμμα απευθύνεται σε ενδιαφερόμενους που επιθυμούν να εισέλθουν στον κόσμο του σχεδιασμού και της κατασκευής με την χρήση τεχνολογιών.



## Το Πρόγραμμα απευθύνεται σε:

- ✘ Μηχανολόγους Μηχανικούς
- ✘ Μηχανικούς Σχεδιαστές
- ✘ Αρχιτέκτονες
- ✘ Βιομηχανικούς Σχεδιαστές / Σχεδιαστές Επίπλων
- ✘ Σχεδιαστές Μηχανημάτων
- ✘ Προγραμματιστές CNC μηχανών
- ✘ Φοιτητές Ιδρυμάτων ΑΕΙ και ΑΤΕΙ της ημεδαπής και αλλοδαπής όλων των παραπάνω ειδικοτήτων και συναφών ειδικοτήτων
- ✘ Σε κάθε ενδιαφερόμενο που θέλει να ασχοληθεί με τον σχεδιασμό προϊόντων (CAD modeling) και την ψηφιακή κατασκευή (CAM)

## Αναγκαιότητα Επιμόρφωσης



Με την εκμάθηση του λογισμικού, μπορούν οι συμμετέχοντες να αποκτήσουν **δεξιότητες** σχεδίασης 3D μοντέλων και απεικονίσεων. Κάτι τέτοιο είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για φοιτητές, επαγγελματίες σχεδιαστές προϊόντων ,μηχανικών ,αρχιτεκτόνων, και διαφόρων άλλων που ασχολούνται με τον σχεδιασμό και την κατασκευή προϊόντων.

Η γνώση του Autodesk Fusion και όπως και κάθε λογισμικού σχεδίασης CAD CAM, μπορεί να αποτελέσει προσόν στην αναζήτηση εργασίας σε πολλούς τομείς, όπως η μηχανική σχεδίαση, η αρχιτεκτονική, η σχεδίαση επίπλου και η βιομηχανική σχεδίαση. Η εξοικείωση με το λογισμικό Fusion αυξάνει το επαγγελματικό προφίλ των συμμετεχόντων. Οι εργοδότες αναζητούν συχνά επαγγελματίες με εξειδικευμένες δεξιότητες σε προηγμένα λογισμικά.



Το λογισμικό διαθέτει εργαλεία και λειτουργίες που μπορούν να βοηθήσουν στην εκτέλεση προηγμένων σχεδίων και να απλοποιήσουν τις εργασίες τους με σκοπό την βελτίωση της παραγωγικότητας.

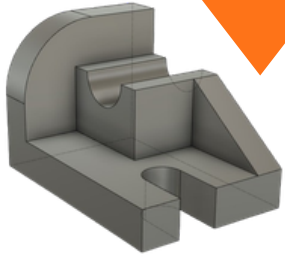


Επίλυση προκλήσεων κατασκευής: Οι επαγγελματίες στον τομέα της κατασκευής και του σχεδιασμού χρειάζονται να αντιμετωπίσουν προκλήσεις όπως η εξοικονόμηση χρόνου και η βελτιστοποίηση διαδικασιών. Το πρόγραμμα αυτό παρέχει λύσεις και βέλτιστες πρακτικές για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων.

Ολοκληρωμένη Διαχείριση Κύκλου Ζωής Προϊόντος: Το Fusion επιτρέπει στους χρήστες να διαχειρίζονται ολοκληρωμένα τον κύκλο ζωής των προϊόντων από τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη έως την παραγωγή.

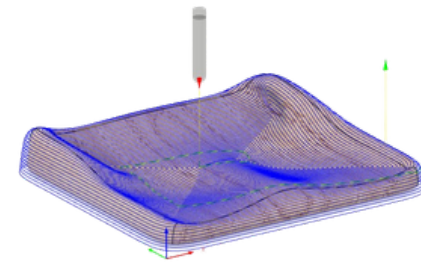


## Μαθησιακά Αποτελέσματα



Σε επίπεδο γνώσεων: Σχεδιασμός μηχανολογικών εξαρτημάτων, σχεδιασμός επίπλων, σχεδιασμός προϊόντων , προγραμματισμός κατεργασιών για την κατασκευή αντικειμένων σε ψηφιακό περιβάλλον.

Σε επίπεδο δεξιοτήτων: Τρισδιάστατη μοντελοποίηση, προγραμματισμός κατεργασιών για σύγχρονα μηχανήματα παραγωγής CNC, προετοιμασία μοντέλου για 3D εκτύπωση, δημιουργία κατασκευαστικών σχεδίων για επικοινωνία με τους κατασκευαστές.



Σε επίπεδο ικανοτήτων: Αύξηση της παραγωγικότητας, εξειδίκευση στην τρισδιάστατη σχεδίαση και την κατασκευή, ικανότητα χρήσης προηγμένων τεχνικών και εργαλείων , ικανότητα συνεργασίας με άλλους μηχανικούς σχεδιαστές στα πλαίσια έργων.



# Ενότητα 1

## Δισδιάστατη σχεδίαση και εισαγωγή γεωμετρικών περιορισμών

Στην ενότητα αυτή οι εκπαιδευόμενοι θα κατανοήσουν τα εργαλεία δισδιάστατης σχεδίασης καθώς και τη χρήση των περιορισμών που χρησιμοποιούνται στην παραμετρική σχεδίαση.

### 1.1 Εισαγωγή

(περιβάλλον εργασίας, browser, timeline, πίνακας πλοήγησης, διαχείριση αρχείων )

### 1.2 Εντολές Δημιουργίας

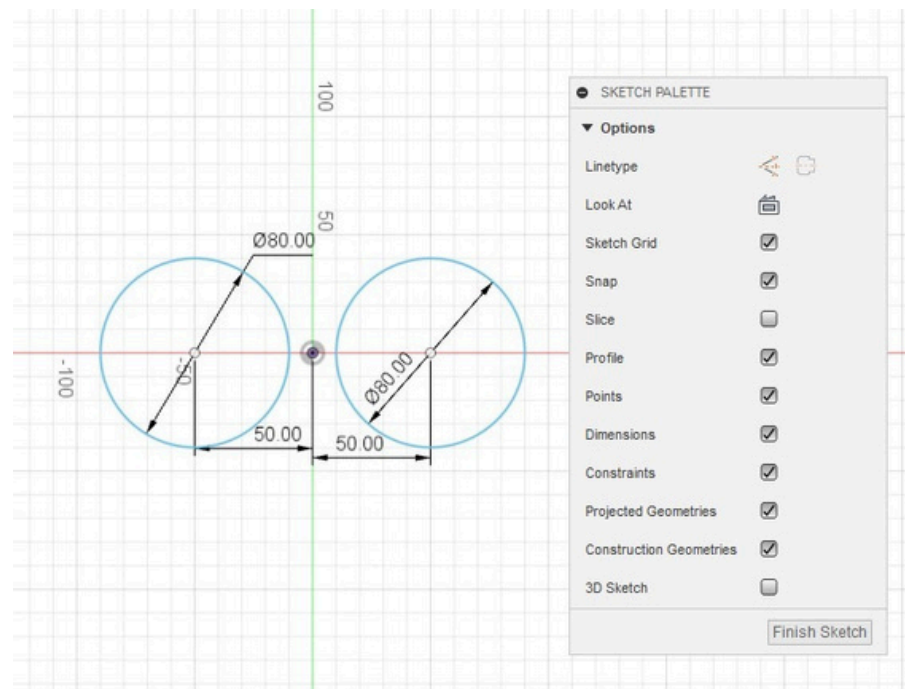
(line, circle, rectangle, arc, polygon, ellipse, slot, point, etc).

### 1.3 Εντολές Επεξεργασίας

(fillet, chamfer, break, offset, move,copy,rotate, etc).

### 1.4 Εισαγωγή περιορισμών και διαστάσεων

σε σκαρίφημα. Η έννοια των περιορισμών στη 2Δ σχεδίαση (γεωμετρικοί περιορισμοί, περιορισμοί διαστάσεων, παραμετρική σχεδίαση, πίνακας παραμέτρων).



## Ενότητα 2

### Δημιουργία τρισδιάστατου στερεού μοντέλου & προηγμένες τεχνικές 3D σχεδίασης

Η ενότητα αυτή αφορά την κατανόηση των λειτουργιών τρισδιάστατης μοντελοποίησης και την επιλογή κατάλληλων στρατηγικών σχεδίασης που βελτιστοποιούν την διαδικασία σχεδιασμού.

- 2.1 Λειτουργίες συνόλων (boolean operations),
- 2.2 Χρήση βοηθητικών επιπέδων σχεδίασης,
- 2.3 Εντολές δημιουργίας στερεού μοντέλου από σκαρίφημα (extrude, revolve, loft, sweep, hole, emboss, etc),
- 2.4 Εντολές δημιουργίας με την χρήση στοιχειωδών στερεών (Standard Primitives),
- 2.5 Εντολές μοντελοποίησης με την χρήση σκαριφισμάτων,
- 2.6 Εντολές επεξεργασίας 3D μοντέλων (press pull, fillet, chamfer, shell, draft, scale, offset, mirror, etc),
- 2.7 Σχεδιασμός ελασμάτων (Sheet metal),
- 2.8 Δημιουργία Επιφανειών (surface design),
- 2.9 Δημιουργία Συναρμολογημάτων (assemblies).



## Ενότητα 3

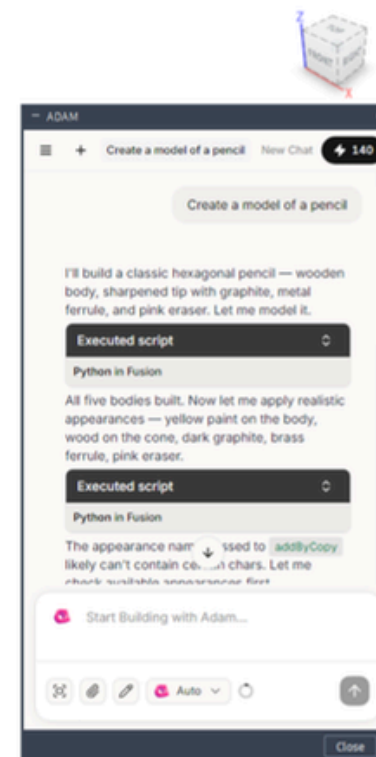
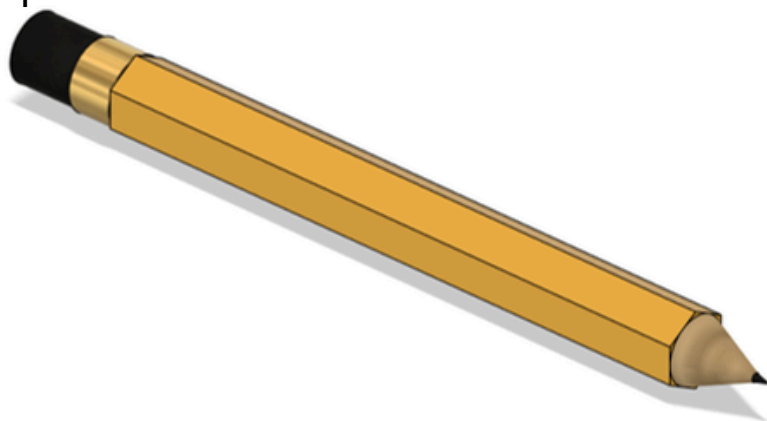
# Δημιουργία τρισδιάστατου στερεού μοντέλου με χρήση AI σε περιβάλλον Fusion

Η ενότητα αυτή αφορά την δημιουργία 3D μοντέλου με την χρήση της AI σε περιβάλλον Fusion.

3.1 Γλωσσικό μοντέλο Claude και Fusion

3.2 Χρήση του μοντέλου ADAM ως extension στο Fusion

3.3 Χρήση γλωσσικών μοντέλων AI στην δημιουργία αυτοματοποιημένων scripts

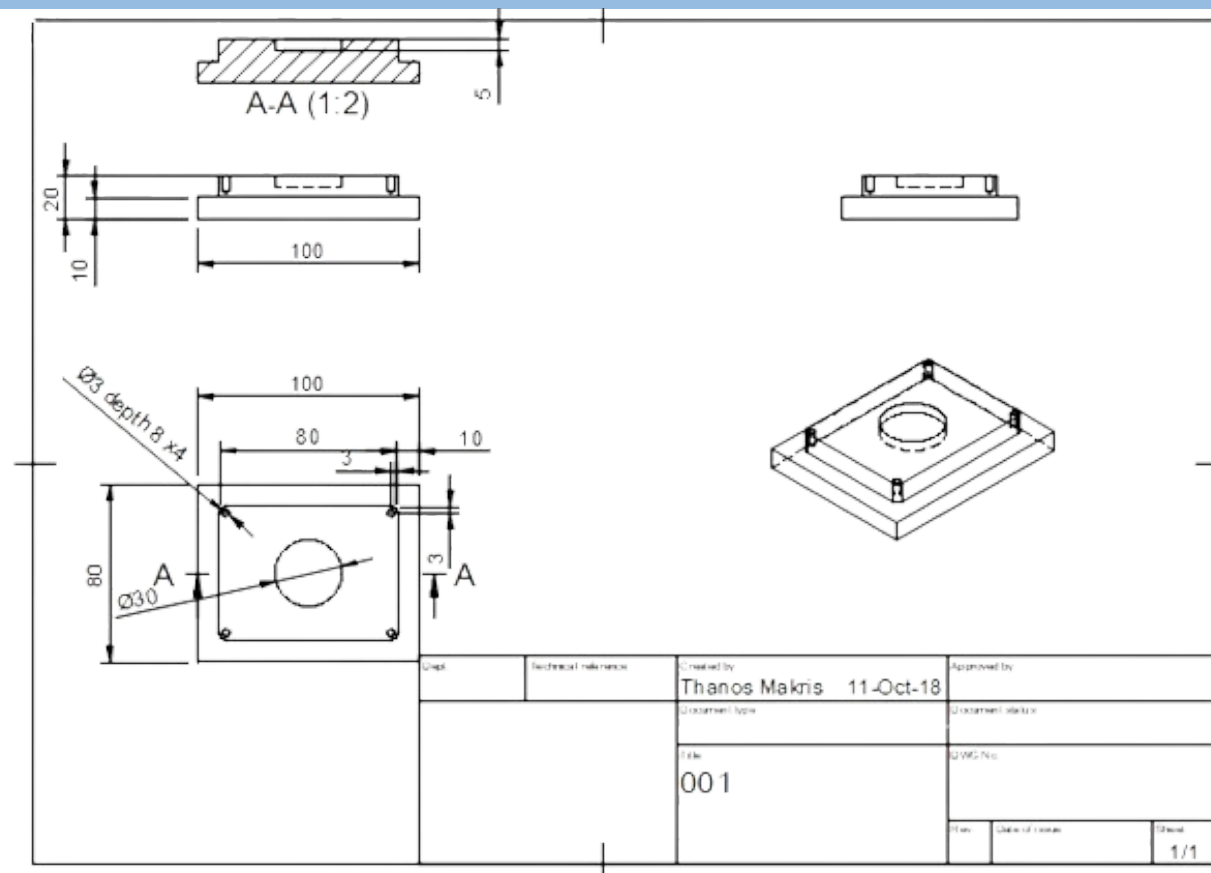


# Ενότητα 4

## Παρουσίαση ιδέας με τεχνικά σχέδια, φωτορεαλιστικές απεικονίσεις, animation

Η ενότητα αυτή αφορά την χρήση των κατάλληλων εντολών δημιουργίας προβολών και λεπτομερειών σχεδίασης που αποσκοπούν στην επικοινωνία τόσο του σχεδιαστή με τον κατασκευαστή όσο και με τον πελάτη

- 4.1 Δημιουργία Τεχνικών Σχεδίων,
- 4.2 Φωτορεαλιστικές απεικονίσεις,
- 4.3 Δημιουργία animation.



## Ενότητα 5 Ψηφιακή Κατασκευή

Η ενότητα αυτή αφορά την εκμάθηση των κατεργασιών που απαιτούνται για την κατασκευή ενός αντικειμένου με την χρήση ψηφιακά καθοδηγούμενων μηχανημάτων και μηχανημάτων ταχείας πρωτοτυποποίησης

5.1 Προετοιμασία εξαρτημάτων σε ψηφιακό περιβάλλον CAM (προετοιμασία μοντέλου, προσδιορισμός συστήματος συντεταγμένων, προσδιορισμός πρώτης ύλης, επιλογή κοπτικού, βασικές 2D κατεργασίες, φρεζάρισμα θύλακα, κατεργασία επιφάνειας, φρεζάρισμα περιγράμματος, φρεζάρισμα εγκοπών, σπειροτόμηση, ελικοειδής κοπή, χάραξη επιφανειών, λοξοτομή, διάτρηση οπής),

5.2 Τρισδιάστατες κατεργασίες,

5.3 Προγραμματισμός εξαρτημάτων σε περιβάλλον CAM για κοπή σε laser,

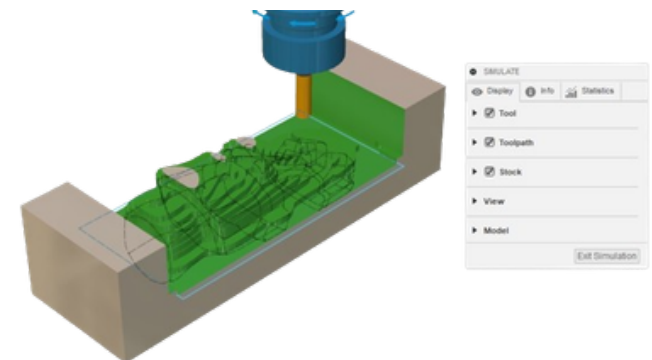
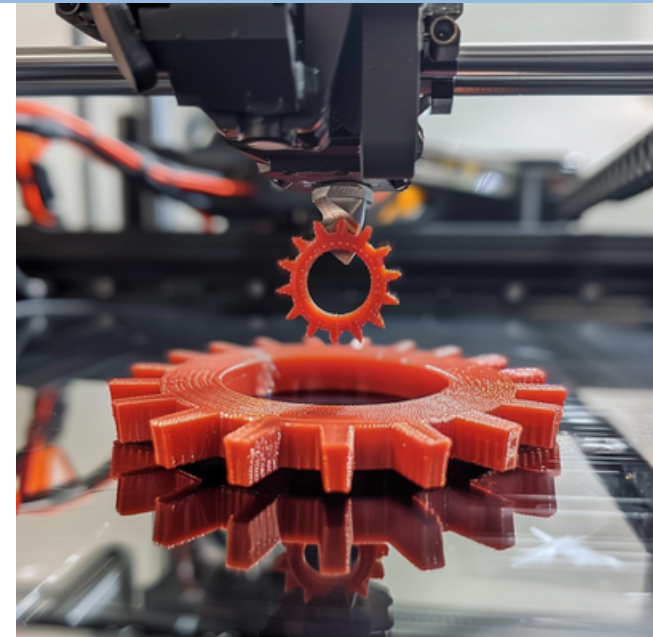
5.4 Προγραμματισμός εξαρτημάτων σε περιβάλλον CAM για κοπή σε τόρνο,

5.5 Προετοιμασία εξαρτημάτων για 3D εκτύπωση,

5.6 Ρυθμίσεις παραμέτρων εκτύπωσης,

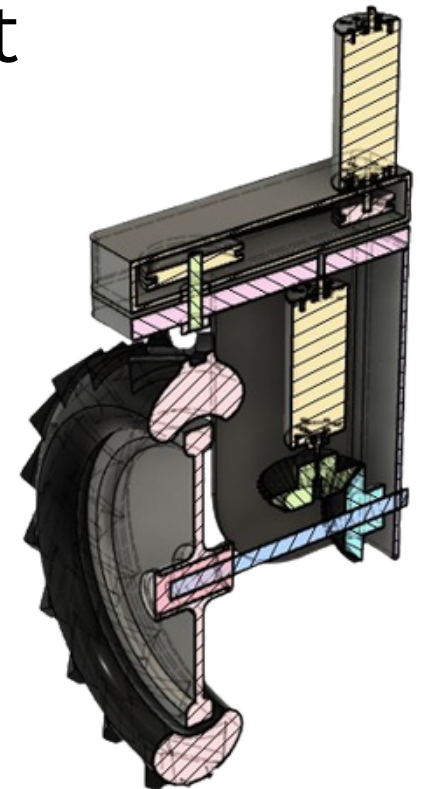
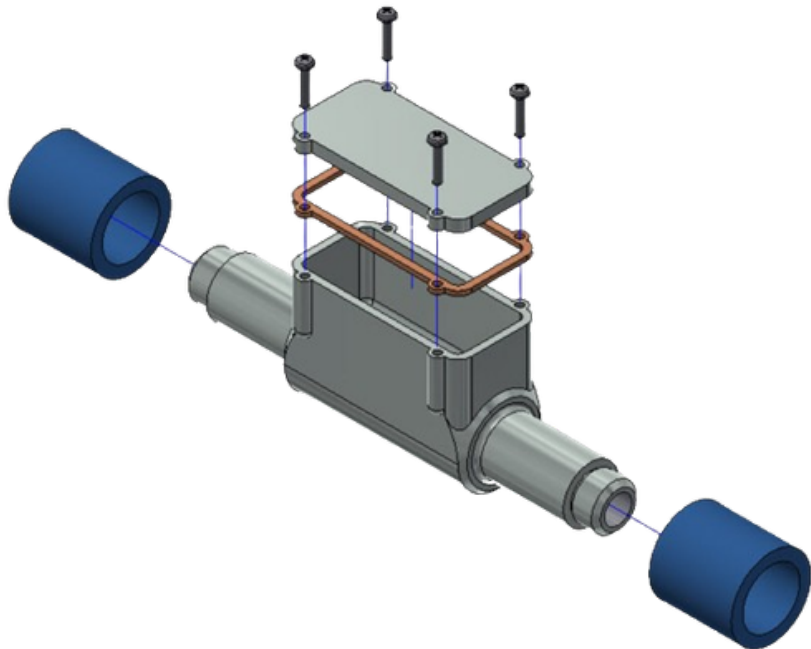
5.7 Εισαγωγή μοντέλου σε περιβάλλον 3D εκτύπωσης,

5.8 Δημιουργία υποστηρικτικών δομών για 3D εκτύπωση.



Η ενότητα αυτή αφορά την χρήση όλων των παραπάνω διαδικασιών με σκοπό την δημιουργία ενός project - case study

Πρακτική εξάσκηση όλων των παραπάνω εργαλείων με σκοπό την χρήση τους σε κάποιο project



**Γενικές  
Πληροφορίες**

**Υλοποίηση προγράμματος:  
Εξ αποστάσεως διδασκαλία  
Σύγχρονη & Ασύγχρονη  
Εκπαίδευση**

**Διάρκεια: 100 ώρες  
5 μήνες  
4 ECTS**

**Δωρεάν  
Ebook**

**Παρέχεται Πιστοποιητικό επιμόρφωσης  
κατόπιν online εξετάσεων**

**Άδεια Χρήσης του  
λογισμικού  
κατά την διάρκεια  
της εκπαίδευσης**



## Δίδακτρα

Το κόστος του εκπαιδευτικού προγράμματος διαμορφώνεται στα **250€** . Η καταβολή του ποσού μπορεί να πραγματοποιηθεί εφάπαξ ή σε 2 δόσεις. Η πρώτη δόση ύψους **125 €** καταβάλλεται στην έναρξη του εκπαιδευτικού προγράμματος μαζί με την αίτηση συμμετοχής. Η δεύτερη δόση καταβάλλεται με την ολοκλήρωση των πρώτων 50 ωρών.

Η καταβολή των διδάκτρων γίνεται στο λογαριασμό της Επιτροπής Ερευνών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (Alpha Bank) και εκδίδεται απόδειξη είσπραξης ή τιμολόγιο.

Κύριος Δικαιούχος: **Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας (ΕΛΚΕ) Πανεπιστημίου Θεσσαλίας**

Αριθμός Λογαριασμού: **310-00-2002-020935**

IBAN : **GR6401403100310002002020935**

Κωδικός έργου: **4165.0354**

Προσοχή: Στην απόδειξη κατάθεσης θα πρέπει να αναφέρεται οπωσδήποτε ο κωδικός έργου και το ονοματεπώνυμο του καταρτιζόμενου.

**10% έκπτωση σε ανέργους, φοιτητές, μονογονεϊκές οικογένειες , πολυτέκνους, κατόχους κάρτας νέων**



## Επιστημονικός Υπεύθυνος

Ο Επιστημονικός / Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος του προγράμματος είναι ο Αθανάσιος Μακρής, Βιομηχανικός Σχεδιαστής και μέλος ΕΔΙΠ του Τμήματος Γεωπονίας - Αγροτεχνολογίας, ο οποίος έχει την ευθύνη για την υλοποίηση και την παρακολούθηση της ακαδημαϊκής διαδικασίας για το συγκεκριμένο πρόγραμμα.

Υποβολή  
Αιτήσεων

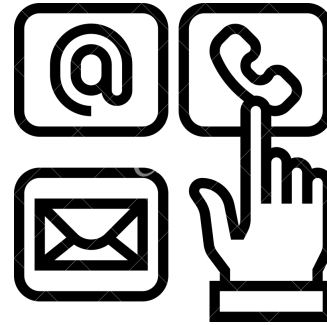
# Τρόπος Υποβολής Αιτήσεων



Η αίτηση συμμετοχής θα υποβάλλεται ηλεκτρονικά, μέσω της ιστοσελίδας του Κέντρου Επιμόρφωσης & Δία Βίου Μάθησης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας <http://learning.uth.gr/>.

Η αποδοχή στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα θα ανακοινώνεται ατομικά μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, σε εύλογο χρονικό διάστημα από την ημερομηνία έναρξης του προγράμματος.

# Επικοινωνήστε μαζί μας



Κέντρο Επιμόρφωσης & Δια Βίου Μάθησης

Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Τηλ. +30 24210-06367/66

E-mail: [learning@uth.gr](mailto:learning@uth.gr)

WebSite: <https://learning.uth.gr/>

Εκπαιδευτική Διαχείριση Προγράμματος

Τηλ. +30 2410684286

κιν. +30 6944652298

E-mail: [athanmakris@uth.gr](mailto:athanmakris@uth.gr)



## ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ

Η κατάθεσή σας πρέπει να γίνει στον παρακάτω τραπεζικό λογαριασμό και να μας αποστείλετε το αποδεικτικό στο [learning@uth.gr](mailto:learning@uth.gr)

Alpha Bank:Αριθμός Λογαριασμού:

**310-00-2002-020935**

IBAN: **GR 6401403100310002002020935**

Δικαιούχος: **Ε.Λ.Κ.Ε.Π.Θ.**

(ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ)

Στην αιτιολογία προς τον δικαιούχο θα πρέπει να αναγράφεται το ονοματεπώνυμο σας καθώς και ο κωδικός του προγράμματος **4165.0354**

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Γραμματεία Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ. Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

T: +30 24210-06367/66

E-mail: [learning@uth.gr](mailto:learning@uth.gr) WebSite: <https://learning.uth.gr/>

**Επιστημονικός Υπεύθυνος κ. Αθανάσιος Μακρής**

Τηλ. +302410684286 /E-mail: [athanmakris@uth.gr](mailto:athanmakris@uth.gr)