

Εξ αποστάσεως

Διδασκαλία



Διάρκεια: 75 ώρες

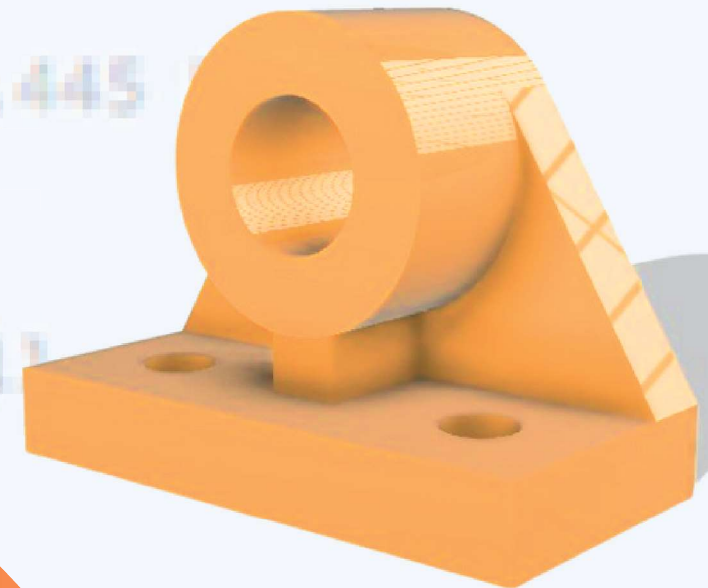
3 μήνες

4 ECTS

Πρόγραμμα Επιμόρφωσης Τρισδιάστατη Μοντελοποίηση & Ψηφιακή Κατασκευή με χρήση του



**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

“Τρισδιάστατη Μοντελοποίηση & Ψηφιακή Κατασκευή με χρήση του 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)



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.

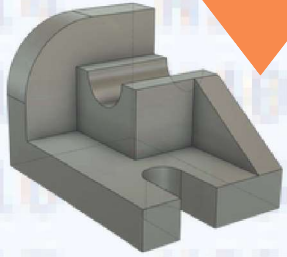


Επίλυση προκλήσεων κατασκευής: Οι επαγγελματίες στον τομέα της κατασκευής και του σχεδιασμού χρειάζονται να αντιμετωπίσουν προκλήσεις όπως η εξοικονόμηση χρόνου και η βελτιστοποίηση διαδικασιών. Το πρόγραμμα αυτό παρέχει λύσεις και βέλτιστες πρακτικές για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων.

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.

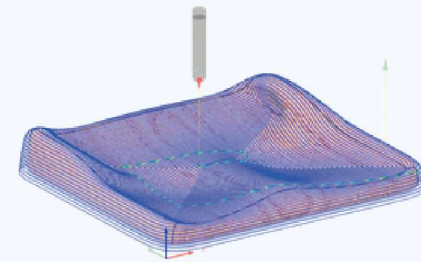


Μαθησιακά Αποτελέσματα



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 printing, 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

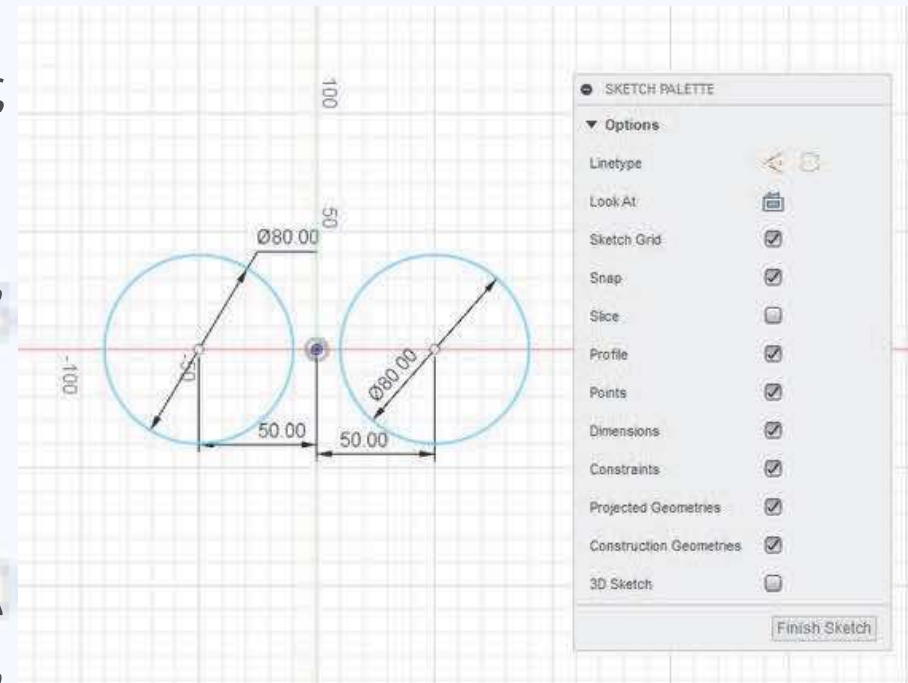
Στην ενότητα αυτή οι εκπαιδευόμενοι θα κατανοήσουν τα εργαλεία δισδιάστατης σχεδίασης καθώς και τη χρήση των περιορισμών που χρησιμοποιούνται στην παραμετρική σχεδίαση.

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 (περιορισμοί, περιορισμοί διαστάσεων, παραμετρική σχεδίαση, πίνακας παραμέτρων).



Ενότητα 2

Δημιουργία τρισδιάστατου στερεού μοντέλου & επεξεργασία

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 επεξεργασίας 3Δ μοντέλων (press pull, fillet, chamfer, shell, draft, scale, offset, mirror, etc),
- 2.6 Σχεδιασμός ελασμάτων (Sheet metal).

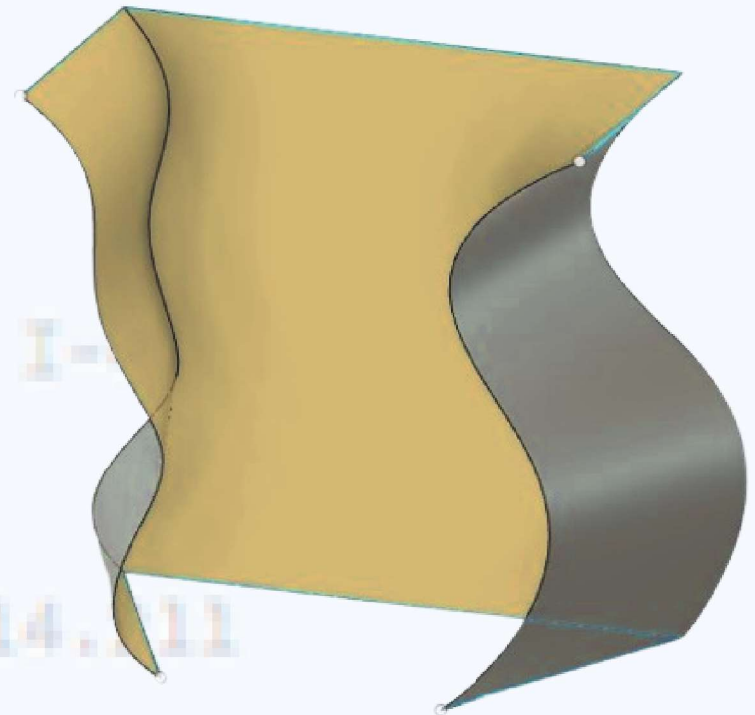


Ενότητα 3

Δημιουργία μοντέλου επιφανειών

Δημιουργία μοντέλου επιφανειών με κατάλληλες εντολές που βελτιστοποιούν την διαδικασία σχεδιασμού

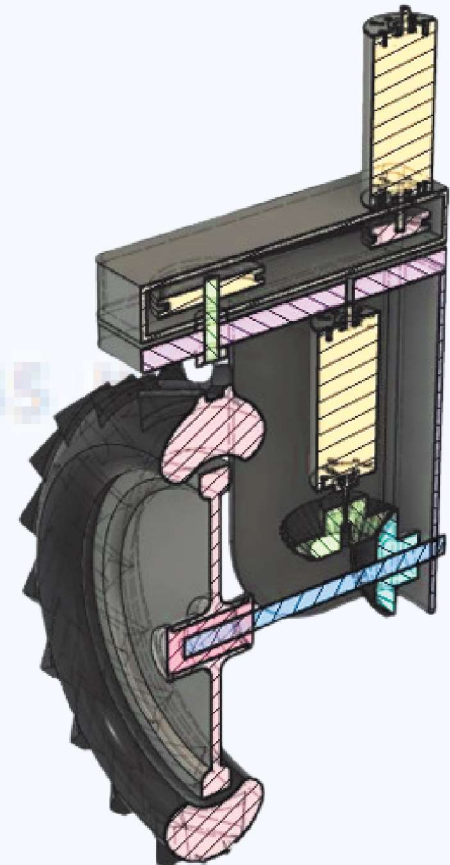
- 3.1 Δημιουργία επιφανειών από σκαρίφημα (εξώθηση επιφάνειας, loft, sweep, patch, rule),
- 3.2 Δημιουργία πρωτογενών μοντέλων επιφανειών,
- 3.3 Εργαλεία επεξεργασίας επιφανειών (αποκοπή επιφανειών, αναίρεση αποκοπής, επέκταση επιφανειών, συρραφή επιφανειών).



Ενότητα 4 Δημιουργία Συναρμολογημάτων

Η ενότητα αυτή αφορά την δημιουργία των συναρμολογημάτων και την οπτικοποίηση του τρόπου λειτουργίας μέσα από την κινηματική ανάλυση.

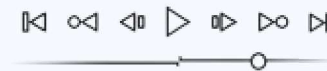
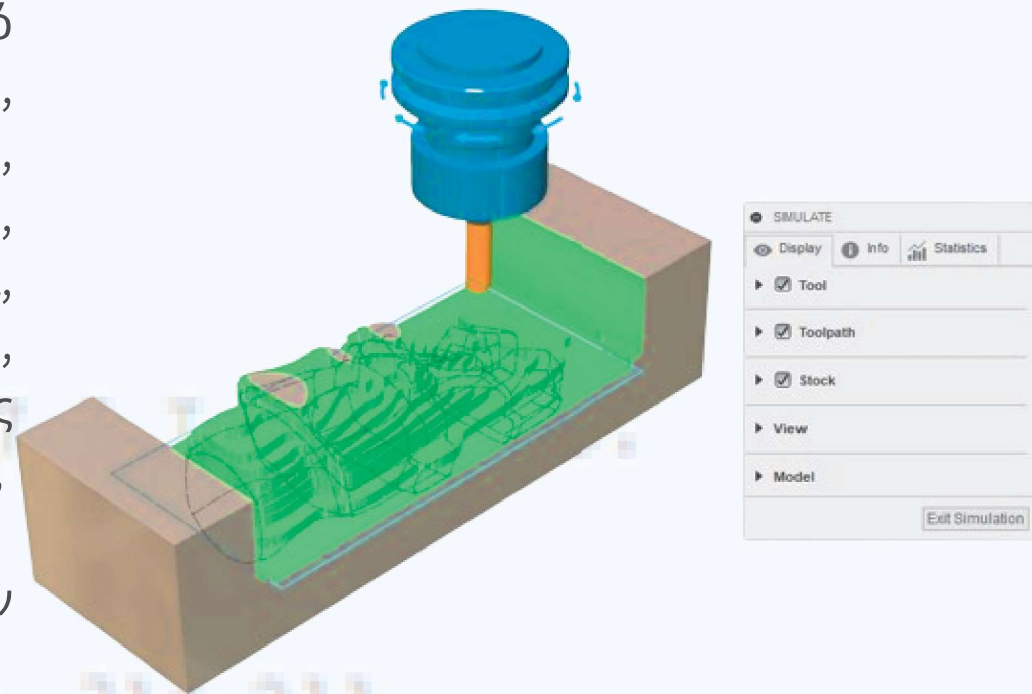
- 4.1 Εισαγωγή στις συναρμολογήσεις,
- 4.2 Μεθοδολογίες συναρμολόγησης,
- 4.3 Εργαλεία ανάλυσης συναρμολογήσεων ,
- 4.4 Περιβάλλον εργασίας συναρμολόγησης,
- 4.5 Δημιουργία νέων εξαρτημάτων,
- 4.6 Δημιουργία σύνδεσης,
- 4.7 Αντιγραφή εξαρτημάτων,
- 4.8 Χρήση της λειτουργίας 'drive joints',
- 4.9 Χρήση της λειτουργίας 'motion link',
- 4.10 Δημιουργία μελέτης κίνησης.



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

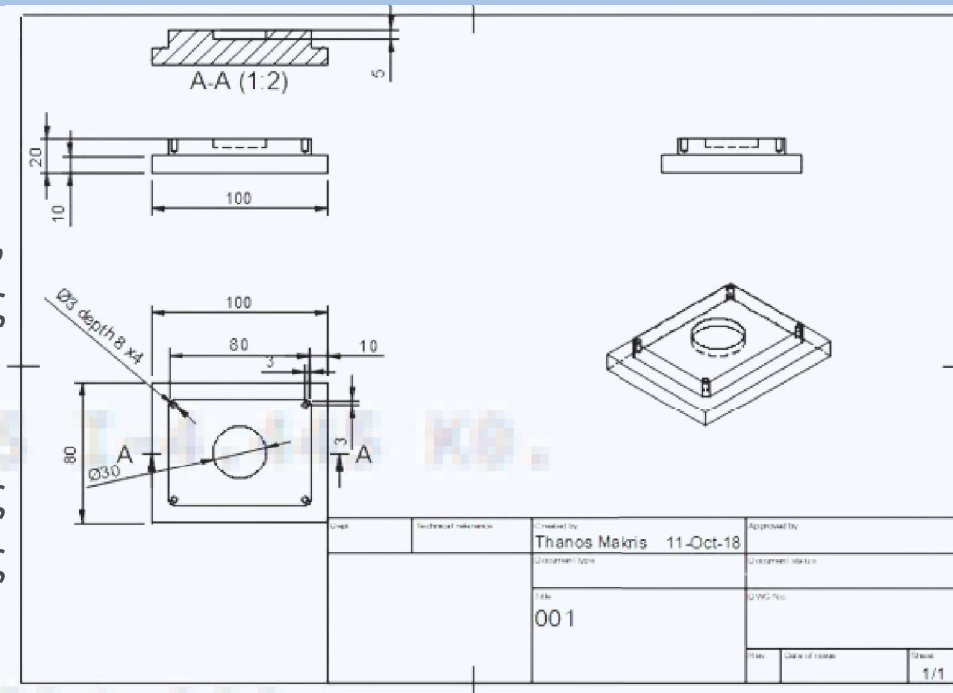
- 5.1 Προετοιμασία εξαρτημάτων σε ψηφιακό περιβάλλον CAM (προετοιμασία μοντέλου, προσδιορισμός συστήματος συντεταγμένων, προσδιορισμός πρώτης ύλης, επιλογή κοπτικού, βασικές 2Δ κατεργασίες, φρεζάρισμα θύλακα, κατεργασία επιφάνειας, φρεζάρισμα περιγράμματος, φρεζάρισμα εγκοπών, σπειροτόμηση, ελικοειδής 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 3Δ εκτύπωση.



Ενότητα 6 Δημιουργία κατασκευαστικών σχεδίων

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

- 6.1 Καθορισμός του φύλλου σχεδίασης,
- 6.2 Διαχείριση φύλλων σχεδίασης,
- 6.3 Μπλοκ τίτλου και περιγράμματα,
- 6.4 Προβολές (βασική προβολή, προβαλλόμενες όψεις, προβολές τομών, βοηθητικές προβολές, προβολές λεπτομερειών, διακοπτόμενες προβολές),
- 6.5 Διαστασιολόγηση (γραμμική διάσταση, ευθυγραμμισμένη, διαστάσεις γωνίας, ακτινών, διαστάσεις μήκους τόξου, διαστάσεις γραμμής βάσης, αλυσίδες διαστάσεων, κλπ),
- 6.6 Κείμενα και σημειώσεις,
- 6.7 Πίνακες,
- 6.8 Σύμβολα,
- 6.9 Εισαγωγή εικόνων.



**Γενικές
Πληροφορίες**

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

**Διάρκεια: 75 ώρες
3 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 **225€** . 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 πριν την έναρξη της 5ης ενότητας του εκπαιδευτικού προγράμματος.

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: **4165.0326**

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.

15% σε κατόχους κάρτας νέων.

Υπεύθυνοι Προγράμματος



Επιστημονικός Υπεύθυνος

Ο Επιστημονικά Υπεύθυνος του προγράμματος είναι ο Καθηγητής του Τμήματος Γεωπονίας - Αγροτεχνολογίας του Π.Θ Ιωάννης Γράβαλος, ο οποίος έχει την ευθύνη για την υλοποίηση και την παρακολούθηση της ακαδημαϊκής διαδικασίας για το συγκεκριμένο πρόγραμμα.

Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος

Ο Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος και διδάσκων του προγράμματος είναι ο Αθανάσιος Μακρής Βιομηχανικός Σχεδιαστής και μέλος ΕΔΙΠ του Τμήματος Γεωπονίας - Αγροτεχνολογίας του Π.Θ με επιστημονικό υπόβαθρο και πολύχρονη επαγγελματική εμπειρία στο ευρύτερο γνωστικό αντικείμενο του προτεινόμενου προγράμματος.

Υποβολή
Αιτήσεων

Τρόπος Υποβολής Αιτήσεων

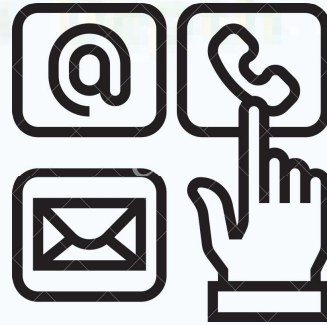


Η αίτηση συμμετοχής θα υποβάλλεται ηλεκτρονικά, μέσω της ιστοσελίδας του Κέντρου Επιμόρφωσης & Δία Βίου Μάθησης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας <http://learning.uth.gr/>.

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

Επικοινωνία

Επικοινωνήστε μαζί μας



Κέντρο Επιμόρφωσης & Δια Βίου Μάθησης

Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Τηλ. +30 24210-06364/67/66

E-mail: learning@uth.gr

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

Εκπαιδευτική Διαχείριση Προγράμματος

Τηλ. +30 2410684286

κιν. +30 6944652298

E-mail: 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

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 **4165.0326**

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

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

T: +30 24210-06364/67/66

E-mail: learning@uth.gr WebSite: <https://learning.uth.gr/>

Επιστημονικός Υπεύθυνος κ. Ιωάννης Γράβαλος

Τηλ. +302410684216 /E-mail:iogravalos@uth.gr