

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ

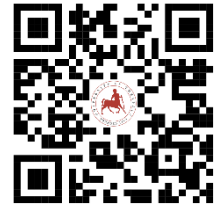
Ημέρα ανοιχτής επίσκεψης για το κοινό

OPEN DAY

Το **Εργαστήριο Γεωργικών Κατασκευών και Ελέγχου Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας** διοργανώνει ημέρα ανοιχτής επίσκεψης στις εγκαταστάσεις του Πιλοτικού Θερμοκηπιακού Πάρκου του Εργαστηρίου Γεωργικών Κατασκευών & Ε.Π. στο Αγρόκτημα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας στο Βελεστίνο και προσκαλεί όλους όσους ενδιαφέρονται να επισκεφθούν το Θερμοκηπιακό Πάρκο τη Δευτέρα **20 Μαΐου 2024, από τις 10:00 έως τις 15:00.**

Διεύθυνση: Παλαιά Εθνική Οδός Βόλου – Λάρισα

Οδηγίες (Χάρτες Google): <https://maps.app.goo.gl/SifFko8BzSwdfaQP7>



Στόχος της εκδήλωσης είναι η παρουσίαση των τεχνολογιών και πρακτικών που δοκιμάζονται από την ομάδα του Εργαστηρίου Γεωργικών Κατασκευών στο πλαίσιο της συμμετοχής της σε σειρά ερευνητικών έργων όπως το PestNu (Horizon 2020), το ECONUTRI (Horizon Europe), το REGACE (Horizon Europe) και άλλα, τα οποία υλοποιούνται στο Πιλοτικό Θερμοκηπιακό Πάρκο.

Επιπλέον, στόχος της εκδήλωσης είναι η δικτύωση μεταξύ των συμμετεχόντων και των ενδιαφερόμενων φορέων, τόσο για την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της έρευνας όσο και για τη συζήτηση αναγκών περαιτέρω έρευνας.

Στο Πιλοτικό Θερμοκηπιακό Πάρκο που έχει αναπτύξει και λειτουργεί το Εργαστήριο Γεωργικών Κατασκευών, ένα από τα μεγαλύτερα της Μεσογείου, με υψηλό επίπεδο εγκατεστημένης τεχνολογίας και ειδίκευση στην υδροπονική καλλιέργεια, είναι σε εξέλιξη ένα δίκτυο πειραματικών προσεγγίσεων που βασίζονται στην ιδέα της ανακύκλωσης και σε πρωτοκόλλα κυκλικής οικονομίας σε υδροπονικές καλλιέργειες.

Η ομάδα του Εργαστηρίου σχεδιάζει, αναπτύσσει και αξιολογεί τεχνολογίες για το θερμοκήπιο, αξιοποιώντας τη χρηματοδότηση από τη συμμετοχή σε υψηλού κύρους και

εμβέλειας ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα, προσεγγίζοντας ολιστικά την ιδέα της κυκλικής οικονομίας. Στόχος των έργων είναι η επίτευξη ορθολογικής διαχείρισης των εισροών, η μείωση και επαναχρησιμοποίηση των εκροών, η αύξηση της αποτελεσματικότητας χρήσης πόρων και της παραγωγικότητας των θερμοκηπιακών συστημάτων και η μείωση του περιβαλλοντικού τους αποτυπώματος.

Το έργο [PestNu \(Green Deal Horizon 2020\)](#), μια κοινοπραξία 20 εταιρών από 9 διαφορετικές χώρες της Ευρώπης, έχει στόχο τη μείωση της χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων στη γεωργία μέσω της αξιοποίησης αγρο-οικολογικών πρακτικών και τεχνολογιών ψηφιακής και έξυπνης γεωργίας. Στο πλαίσιο του έργου PestNu αξιολογούνται στο συνολικό σύστημα της αλυσίδας παραγωγής τροφίμων, από τον αγρό μέχρι το πιάτο του καταναλωτή, έξυπνες ψηφιακές τεχνολογίες, η διασύνδεση υπολογιστικών, μηχανικών και ψηφιακών μηχανών, μεθοδολογίες ανάλυσης δεδομένων, λύσεις τεχνητής νοημοσύνης και διαδικασίες υποστήριξης αυτοματοποιημένων αποφάσεων. Δοκιμάζονται επίσης ρομποτικές παγίδες τεχνητής νοημοσύνης για τον έλεγχο των παρασίτων σε πραγματικό χρόνο και αυτόνομα κινητά ρομπότ για τον επιτόπιο τρισδιάστατο σημειακό ψεκασμό των φυτών. Τέλος αξιολογούνται αγροοικολογικές και βιολογικές πρακτικές, όπως συστήματα αυτοματοποιημένης ανακύκλωσης γεωργικών αποβλήτων, επιτόπου παραγωγή βιολιπασμάτων από γεωργικά απόβλητα και λύματα μέσω ενός αυτοματοποιημένου συστήματος ανακύκλωσης απορροών.

Στο πλαίσιο του έργου [ECONUTRI \(Horizon Europe\)](#), το Εργαστήριο ανέπτυξε και δοκιμάζει στο Πιλοτικό Θερμοκηπιακό Πάρκο τεχνολογίες και πρακτικές έξυπνης διαχείρισης της λίπανσης των καλλιεργειών, ενσωματώνοντας λύσεις που αποτελούν μέρος μιας ολιστικής ιδέας που βασίζεται στην ανακύκλωση των θρεπτικών ουσιών και σε πρωτοκόλλα για συστήματα κυκλικής οικονομίας (Cascade Hydroponics) στη διαχείριση του νερού και των θρεπτικών στοιχείων στις υδροπονικές καλλιέργειες.

Στο πλαίσιο του έργου [REGACE \(Horizon Europe\)](#), η ομάδα του Εργαστηρίου έχει αναλάβει να διερευνήσει μία σημαντική πρόκληση: να εφαρμόσει φωτοβολταϊκά που θα παράγουν ηλεκτρική ενέργεια, στις στέγες θερμοκηπίων στο εσωτερικό των οποίων θα καλλιεργούνται λαχανοκομικές καλλιέργειες. Η πρόκληση έγκειται στο γεγονός ότι τα δύο αυτά συστήματα, φωτοβολταϊκά και θερμοκήπια, λειτουργούν ανταγωνιστικά μεταξύ τους, καθώς και τα δύο χρειάζονται την ηλιακή ακτινοβολία. Για την αντιμετώπιση αυτής της πρόκλησης, το ΠΘ θα εγκαταστήσει στο Πιλοτικό

Θερμοκηπιακό Πάρκο, στο εσωτερικό του θερμοκηπίου και πάνω από την καλλιέργεια φωτοβολταϊκά πλαίσια, τα οποία θα έχουν την ιδιαιτερότητα ότι θα μπορούν να περιστρέφονται κατά τον άξονα τους, καθιστώντας έτσι δυνατή τη ρύθμιση της θέσης τους άρα και της σκίασης που θα προκαλούν τα ίδια στο περιβάλλον του θερμοκηπίου και στη συνέχεια θα διερευνήσει την επίδραση τους τόσο στην καλλιέργεια, όσο και στην παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια. Στόχος του έργου είναι η ανάπτυξη της βέλτιστης στρατηγικής διαχείρισης των φωτοβολταϊκών, που θα επιτρέπουν τη μέγιστη δυνατή αξιοποίηση της ηλιακής ακτινοβολίας για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και ταυτόχρονα θα εξασφαλίζονται οι βέλτιστες συνθήκες ανάπτυξης της καλλιέργειας. Θα επιτυγχάνεται έτσι το μέγιστο κέρδος από το βέλτιστο συνδυασμό παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και θερμοκηπιακών προϊόντων, ενώ το θερμοκήπιο, με την ενέργεια των φωτοβολταϊκών, θα καλύπτει τις ανάγκες του σε ενέργεια και η πλεονάζουσα μπορεί να διατίθεται στο δίκτυο, καθιστώντας έτσι το θερμοκήπιο περισσότερο αειφορικό και παραγωγικό. Στο σύστημα θα προστεθεί και η παράμετρος του εμπλουτισμού του θερμοκηπίου με διοξείδιο του άνθρακα για τη διερεύνηση της βελτίωσης της παραγωγικότητας της καλλιέργειας σε συνθήκες χαμηλού φωτισμού. Εκτός από τον οικονομικό αντίκτυπο, υπάρχει και η θετική επίδραση στην οικολογική-περιβαλλοντική βιωσιμότητα του θερμοκηπίου, καθώς το έργο θα συμβάλλει στην ποικιλομορφία της αγοράς παραγωγών ενέργειας στην οποία οι ιδιοκτήτες θερμοκηπίων θα μπορέσουν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο.

Με τιμή

Ο Διευθυντής του Εργαστηρίου Γεωργικών Κατασκευών και Ελέγχου Περιβάλλοντος του
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Νικόλαος Κατσούλας, Καθηγητής

Ηλεκτρονική Διεύθυνση : nkatsoul@uth.gr





20.05.2024

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ Hi-TECH ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Θερμοκηπιακό Πάρκο
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

OPEN DAY

 10:00-15:00

