

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

Γεώργιος Μάνος, Ομότιμος Καθηγητής Α.Π.Θ.

Γεώργιος Μανώλης, Ομότιμος Καθηγητής Α.Π.Θ.

Κωσταντίνος Κατάκαλος, Επίκουρος Καθηγητής Α.Π.Θ., Διευθυντής Εργαστηρίου

Λάμπρος Κωτούλας, Διδάκτωρ Α.Π.Θ.

Λάζαρος Μελίδης, Υποψήφιος Διδάκτωρ Α.Π.Θ.

Γεώργιος Δαδούλης, Υποψήφιος Διδάκτωρ Α.Π.Θ.

Αλέξανδρος Χόρτης, Υποψήφιος Διδάκτωρ Α.Π.Θ.

Δημήτριος Μπαρές, Υποψήφιος Διδάκτωρ Α.Π.Θ.

Κατερίνα Κουκουβίκη, Υποψήφια Διδάκτωρ Α.Π.Θ.

Ελένη Χαραλαμπίδου, Υποψήφια Διδάκτωρ Α.Π.Θ.

Ιωάννης Αρναούτης, Υποψήφιος Διδάκτωρ Α.Π.Θ.

Κοσμάς Δράγος, Ερευνητικός Συνεργάτης

Θωμάς Κουκουφτόπουλος, Τεχνικός Εργαστηρίου

Δημήτρης Τερπάνης, Τεχνικός Εργαστηρίου

Λουκία Καπετανάκη, Διοικητική Υποστήριξη

Πάττυ Πρόγιου, Διοικητική Υποστήριξη

ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ

- Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού
- Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας
- ΕΡΓΟΣΕ – ΕΡΓΑ ΟΣΕ Α.Ε.
- Sika Hellas
- ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ
- Κ.Ε.Β.Ε. - Κεραμουργία Βορείου Ελλάδος Α.Ε.
- FIBRAN S.A.
- ΑΚΤΩΡ Α.Τ.Ε.
- KLEEMANN HELLAS A.B.E.E.
- Impregilo - Webuild
- mageba sa

Διεύθυνση Εργαστηρίου

Εργαστήριο Πειραματικής Αντοχής Υλικών και Κατασκευών

Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Πανεπιστημιούπολη Θεσσαλονίκης, GR-54124, Ελλάδα

Τηλ: +30 2310 99 5809, -5665, -5653

Φαξ: +30 2310 99 5769

Διεύθυνση ηλ. Ταχυδρομείου: kkatakak@civil.auth.gr

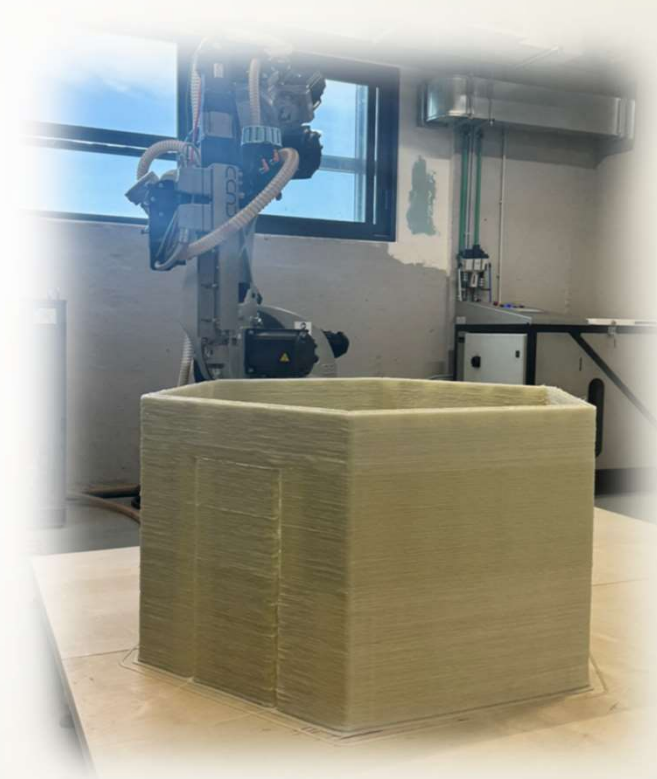
<http://strength.civil.auth.gr>



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

Ανάπτυξη Έξυπνου Συστήματος Κατασκευής Φορητών Οικιών με Μεθόδους Προσθετικής Κατασκευής



Ενημερωτικό Φυλλάδιο

ΓΕΝΙΚΑ

Το παρόν έργο αφορά την ανάπτυξη ενός καινοτόμου συστήματος για την κατασκευή φορητών οικιών με τη χρήση τεχνολογιών τρισδιάστατης εκτύπωσης (Additive Manufacturing). Εφαρμόζεται ρομποτικός βραχίονας υψηλής ακρίβειας, ο οποίος υλοποιεί τις εκτυπώσεις με υλικά κατάλληλα για αρχιτεκτονικές δομές, προσφέροντας λύσεις βιώσιμης, γρήγορης και προσαρμοσίμης κατοικίας.**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ**

Τεχνικά Χαρακτηριστικά:

- Εκτυπωτής: Ρομποτικός βραχίονας CNC με εξειδικευμένο ακροφύσιο
- Υλικό εκτύπωσης: Συνθετικό θερμοπλαστικό ή ενισχυμένα σύνθετα υλικά
- Μέθοδος: Εναπόθεση υλικού κατά στρώματα με ακρίβεια χιλιοστού
- Διαστάσεις δομής: Ρυθμιζόμενες σύμφωνα με τις ανάγκες
- Πλεονεκτήματα: Ταχύτητα κατασκευής, μείωση αποβλήτων, αυτονομία και ευκολία μεταφοράς

Καινοτομία & Βιωσιμότητα:

Το σύστημα προσφέρει δυνατότητα δημιουργίας μικρών, ενεργειακά αποδοτικών κατοικιών σε απομακρυσμένες περιοχές ή σε καταστάσεις ανάγκης. Η αυτοματοποίηση και η ευελιξία του σχεδιασμού επιτρέπουν την υλοποίηση εξατομικευμένων λύσεων με ελάχιστο περιβαλλοντικό αποτύπωμα.

Έξυπνα Χαρακτηριστικά:

- Ενσωματωμένη τεχνητή νοημοσύνη για βελτιστοποίηση εκτύπωσης
- Παρακολούθηση θερμοκρασίας/υγρασίας σε πραγματικό χρόνο
- Αυτοδιόρθωση σφαλμάτων κατασκευή
- Προσαρμογή γεωμετρίας με βάση τις καιρικές ή γεωλογικές συνθήκες



Εφαρμογές:

- Πρότυπες κατοικίες σε περιοχές χωρίς υποδομές
- Καταλύματα για έρευνα πεδίου
- Προσωρινές κατοικίες μετά από φυσικές καταστροφές
- Βιώσιμη οικιστική ανάπτυξη σε αναπτυσσόμενες χώρες

Πειραματικές Δοκιμές:

Πραγματοποιήθηκαν πειραματικές δοκιμές προκειμένου να πιστοποιηθεί η στατικότητα των κατασκευών, διασφαλίζοντας την ασφάλεια και την καταλληλότητά τους για ανθρώπινη διαμονή.

