



Διαδικτυακή Διάλεξη

Γεώργιου Καμπά,

Συνιδρυτή και Διευθύνοντα Συμβούλου της Rcube PC και
Visiting Fellow στο Πανεπιστήμιο του Greenwich
την Τετάρτη 9/11/2022 στις 6:00μμ

Τίτλος Διάλεξης

Κατασκευές από ρεγόλιθο:

Η αρχή μιας νέας περιπέτειας στο διάστημα

Περίληψη Διάλεξης

Ο σχεδιασμός και η κατασκευή ενός μόνιμου καταλύματος για ανθρώπους στη Σελήνη (ή γενικότερα σε ένα πλανητικό σώμα εκτός Γης) έχει απασχολήσει την ανθρωπότητα για πολλές δεκαετίες. Αρχικά, η ιδέα αυτή είχε τη μορφή επιστημονικής φαντασίας, αλλά μετά την προσελήνωση των πρώτων αστροναυτών με τις αποστολές Apollo, και προσφάτως με τις φιλόδοξες διαπλανητικές αποστολές Insight στον Άρη και Artemis στη Σελήνη, το όραμα της αποίκησης και εξερεύνησης άλλων πλανητικών σωμάτων καθίσταται ολοένα και πιο ρεαλιστικό. Παρόλα αυτά, ο ρόλος του Πολιτικού Μηχανικού είναι ακόμα αρκετά περιορισμένος σε σχέση με άλλες ειδικότητες. Σκοπός της ομιλίας αυτής είναι η παρουσίαση σημαντικών πληροφοριών αναφορικά με (α) στοιχεία γεωτεχνικής μηχανικής που συμπεριλαμβάνουν τις μηχανικές ιδιότητες και τη χημική σύνθεση του σεληνιακού και αρειανού εδάφους (ρεγόλιθου) και των προσομοιωμάτων τους, (β) τη διαφαινόμενη σεισμική επικινδυνότητα στη Σελήνη, (γ) την πιθανή χρήση του ρεγόλιθου σαν δομικό υλικό και (δ) διαφορετικές ιδέες και τύπους εξωγήινων κατασκευών (φουσκωτές / inflatable, αναπτυσσόμενες / deployable, 3D-printed). Η ομιλία θα καταλήξει σε πρόταση για το σχεδιασμό κατασκευών από ρεγόλιθο ως πιθανούς αποθηκευτικούς χώρους στη Σελήνη, μέσω γεωμετρικής βελτιστοποίησης της δομικής μορφής τους για εξοικονόμηση δομικού υλικού.

Σύντομο Βιογραφικό Σημείωμα Ομιλητή



Ο Γεώργιος Καμπάς είναι Συνιδρυτής και Διευθύνων Συμβουλος στην τεχνική εταιρεία Rcube PC, ενώ συνεργάζεται ερευνητικά με το Πανεπιστήμιο του Greenwich, UK, σαν Visiting Fellow. Έχει διατελέσει στο παρελθόν Senior Lecturer και Lecturer στο Πανεπιστήμιο του Greenwich και έχει εργαστεί σαν μεταδιδακτορικός ερευνητής στο Πανεπιστήμιο του Dundee, Scotland, στο Πανεπιστήμιο της Κεντρικής Φλόριντα, Orlando, και στο Πανεπιστήμιο Πατρών. Έχει δίπλωμα Πολιτικού (Δομοστατικού) Μηχανικού από το Πανεπιστήμιο Πατρών, μεταπτυχιακά διπλώματα ειδίκευσης σε Τεχνική Σεισμολογία και Γεωεπιστήμες από το Πανεπιστήμιο Joseph Fourier, Grenoble, και Διδακτορικό Δίπλωμα από το Πανεπιστήμιο Πατρών.

Τα ερευνητικά ενδιαφέροντα του κ. Καμπά κυμαίνονται στο ευρύ φάσμα της ανθεκτικότητας των κατασκευών και της σεισμικής μηχανικής, καθώς έχει συντονίσει και έχει συμμετάσχει σε πολλά ερευνητικά προγράμματα στην Ελλάδα και στην Μεγάλη Βρετανία. Πιο συγκεκριμένα, εργάζεται στους τομείς της δυναμικής των κατασκευών, της σεισμικής μόνωσης, της αλληλεπίδρασης εδάφους-κατασκευής και, τελευταία, της βελτιστοποίησης της δομικής μορφής των κατασκευών. Επίσης, ο κ. Καμπάς έχει ασχοληθεί με σεισμικά μονωμένες γέφυρες, σήραγγες σε μαλακά εδάφη και κτιριακά έργα. Έχει γίνει αποδέκτης του βραβείου Νέου Ερευνητή για την καλύτερη διδακτορική διατριβή «N. Αμβράζης» από το ETAM (2013) καθώς και του βραβείου αριστείας στην έρευνα από το Πανεπιστήμιο του Greenwich (2019).

Η ομιλία αυτή είναι στα πλαίσια του ερευνητικού project EP/S036393/1 “Designing for the Future: Optimising the structural form of regolith-based monolithic vaults in low-gravity conditions” από το EPSRC, UK, όπου διετέλεσε Επιστημονικός Υπεύθυνος.