

Όνοματεπώνυμο	Μαρία Φουσταλιεράκη
Τίτλος εργασίας	<i>Πειραματική και θεωρητική αξιολόγηση συστημάτων φυτεμένης δόμησης σε κτίριο</i>
Επιβλέπων Καθηγητής	Μ.-Ν. Ασημακοπούλου, Επίκουρη Καθηγήτρια
Περίληψη	<p>Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η πειραματική μελέτη της θερμικής συμπεριφοράς και η θεωρητική ανάλυση της ενεργειακής απόδοσης ενός Συστήματος Πράσινου Δώματος εγκατεστημένου στο 1028,71m² δώμα ενός διώροφου εμπορικού καταστήματος στη περιοχή του Χαλανδρίου. Πρόκειται για εκτατικού τύπου πράσινο δώμα, εκτάσεως 700m² αποτελούμενο από 3500 μεσογειακά αρωματικά φυτά, 7 διαφορετικών ειδών, ενώ το υπόλοιπο δώμα καλύπτεται από συμβατικό τσιμεντένιο δάπεδο. Κατά την πειραματική περίοδο πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις της θερμοκρασίας και της υγρασίας του αέρα εξωτερικά και εσωτερικά, της επιφανειακής θερμοκρασίας της οροφής εσωτερικά, του τσιμεντένιου δαπέδου και των διαφορετικών ειδών φυτών. Το τσιμεντένιο δάπεδο ήταν 9,9-21,9°C θερμότερο από τη φυτεμένη περιοχή, με μια αναστροφή τις πρώτες πρωινές ώρες, όπου ήταν 0,7°C ψυχρότερο από αυτήν. Η ενεργειακή κατανάλωση και οι θερμοκρασίες του εσωτερικού αέρα όπως και οι επιφανειακές θερμοκρασίες του δώματος προσομοιώθηκαν χρησιμοποιώντας το EnergyPlus 8.4, τόσο με την ύπαρξη του πράσινου δώματος όσο και χωρίς αυτό. Για όλο το έτος το ψυκτικό φορτίο μειώθηκε κατά 27,17% για τον 1^ο όροφο και 18,73% για όλο το κτίριο. Για όλο το έτος το θερμικό φορτίο μειώθηκε κατά 17,96% για τον 1^ο όροφο και 11,42% για όλο το κτίριο. Για τον 1^ο όροφο, η μείωση της θερμοκρασίας του εσωτερικού αέρα είναι 0,63-1,05°C για τη θερινή περίοδο, ενώ η αύξηση η αύξηση της θερμοκρασίας του εσωτερικού αέρα για τη χειμερινή περίοδο είναι 0,30-0,67°C, μετά τη χρήση φυτεμένου δώματος.</p>
Λέξεις κλειδιά	πράσινη οροφή, σύστημα φυτεμένου δώματος, φαινόμενο αστικής θερμονησίδας
Τριμελής επιτροπή	Μ.-Ν. Ασημακοπούλου, Επίκουρη Καθηγήτρια Μ. Σανταμούρης, Καθηγητής Κ. Καρτάλης, Αναπληρωτής Καθηγητής