

Όνοματεπώνυμο	Παντελής-Μανώλης Σαβιολάκης
Τίτλος εργασίας	<i>Μελέτη φασματικών χαρακτηριστικών του θαλάσσιου Ατμοσφαιρικού Οριακού Στρώματος στην περιοχή του Αιγαίου Πελάγους</i>
Επιβλέπων Καθηγητής	Κ. Χέλμης, Καθηγητής
Περίληψη	<p>Σε αυτή την εργασία εφαρμόζεται η μέθοδος της φασματικής ανάλυσης με σκοπό να διερευνηθεί, αν ο τυρβώδης μηχανισμός πάνω από το Αιγαίο εξελίσσεται σύμφωνα με τα καθιερωμένα πρότυπα, που ισχύουν πάνω από ομοιογενείς επιφάνειες ξηράς και ωκεανούς.</p> <p>Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε σε δεδομένα που συλλέχθηκαν το Σεπτέμβριο του 2011 και Αύγουστο του 2012 στο θαλάσσιο επιφανειακό στρώμα δυο νησιών, σε βόρειο και νότιο Αιγαίο (Σκύρος και Κάρπαθος), στα πλαίσια ερευνητικής καμπάνιας για τη μελέτη των ροών ορμής, θερμότητας και υγρασίας σε αυτό το μέρος της βορειοανατολικής Μεσογείου. Η εξαγωγή της πυκνότητας φασματικής ισχύος κάθε δεκαλέπτου έγινε με την κλασική μη παραμετρική μέθοδο του περιοδογράμματος, με εφαρμογή χαμηλοπερατού φίλτρου (4^{ης} τάξης) Butterworth στο χώρο των συχνοτήτων.</p> <p>Βάσει των αποτελεσμάτων, πολύ καλά προσέγγιζαν το θεωρητικό μοντέλο Kaimal, στις ουδέτερες συνθήκες, τα φάσματα των ταχυτήτων και στις δύο περιοχές, ενώ οι μεγαλύτερες αποκλίσεις παρατηρήθηκαν στις κλίσεις των φασμάτων διασυσχέτισης, οι οποίες είναι αρκετά μικρότερες (λιγότερο αρνητικές) από την τιμή $-7/3$. Αυτό σημαίνει ότι η ροή ορμής, θερμότητας και υγρασίας πάνω από το Αιγαίο, δεν ακολουθεί επακριβώς το καθιερωμένο πρότυπο ως προς την κλίση στην αδρανειακή περιοχή, γεγονός που αποδίδεται στην επίδραση εξωτερικών παραγόντων, που είναι συνυφασμένοι με τα έντονα μορφολογικά και ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά του Αιγαίου.</p>
Λέξεις κλειδιά	Marine Atmospheric Boundary Layer, Spectra, Cospectra, Spectral Analysis, Turbulence
Τριμελής επιτροπή	Κ. Χέλμης, Καθηγητής Μ. Τόμπρου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Ε. Φλόκα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια