

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ
Τμ. ΦΥΣΙΚΗΣ
Τετάρτη
13 Νοε. 2024
12:00
ΣΘΕ, 1^{ος} όροφος
Αίθουσα Α31



Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο
Θεσσαλονίκης
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ

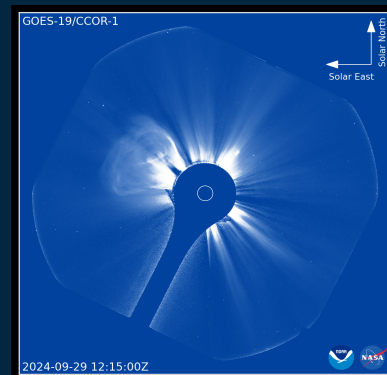


ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

"Πρώτες Ηλιακές Παρατηρήσεις & Διαστημικές Μετρήσεις του Δορυφόρου GOES-19"

Δρ. Δ. Βασιλειάδης

**National Oceanic and Atmospheric
Administration, Silver Spring, MD, USA**



Οι συνεχώς μεταβαλλόμενες συνθήκες στο διαστημικό περιβάλλον της Γης αναφέρονται ως διαστημικός καιρός και έχουν επιπτώσεις στη λειτουργία των δορυφόρων, των ηλεκτροδοτικού δικτύου, συστημάτων πλοήγησης (GPS/GNSS), και άλλων τεχνολογιών, αλλά και στην υγεία των αστροναυτών, όπως και των αεροπορικών πληρωμάτων σε πτήσεις σε μεγάλα γεωγραφικά πλάτη. Ο πλανήτης μας περιβάλλεται από την προέκταση της ατμόσφαιρας του Ήλιου και έτσι ο διαστημικός καιρός επηρεάζεται άμεσα από τις μαγνητικές και υδροδυναμικές και σωματιδιακές διαταραχές ("καταιγίδες") του κεντρικού μας αστεριού. Ο κρατικός οργανισμός NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) των ΗΠΑ παρακολουθεί και καταγράφει μετρήσεις σχετικές με το διαστημικό όπως και με το συμβατικό καιρό. Τον περασμένο Ιούνιο, η NOAA σε συνεργασία με τη NASA εκτόξευσε τον δορυφόρο GOES-19 με σκοπό να παρέχει εικόνες του Ήλιου και της Γης σε μήκη κύματος από το υπέρυθρο μέχρι τις ακτίνες Χ (ανάλογα με την παρατηρούμενη περιοχή) και επιτόπου μετρήσεις στο άμεσο περιβάλλον του δορυφόρου. Τον Ιούλιο ενεργοποιήθηκαν τα τηλεσκόπια και άλλα επιστημονικά όργανα του δορυφόρου και άρχισαν να μεταδίδουν τις πρώτες μετρήσεις. Όπως και οι προκάτοχοί του, ο νέος δορυφόρος παρέχει σημαντικές διαστημικές καιρικές μετρήσεις: εικόνες του Ήλιου στο υπεριώδες και Χ, και μετρήσεις ιόντων/ηλεκτρονίων και μαγνητικού πεδίου στη μαγνητόσφαιρα της Γης που είναι χρήσιμες για την κατανόηση του διαστημικού περιβάλλοντος, π.χ. της εξέλιξης των μαγνητικών καταιγίδων. Όμως έχει και ένα επιπλέον τηλεσκόπιο: ένα στεμματογράφο για την παρακολούθηση της δραστηριότητας της ανώτερης ηλιακής ατμόσφαιρας (στέμματος) και των διαταραχών της, π.χ. των εκτοξεύσεων στεμματικής μάζας που προκαλούν τις πιο ισχυρές μαγνητικές καταιγίδες στη Γη. Θα συνοψίσω τα πρώτα αποτελέσματα και την επεξεργασία που γίνεται τους τελευταίους μήνες με σκοπό την επίσημη λειτουργία του παρατηρητηρίου στις αρχές του 2025.

Ο Δρ. Δημήτρης Βασιλειάδης σπούδασε στο Τμ. Φυσικής, ΑΠΘ και έκανε το διδακτορικό του στη διαστημική φυσική στο Πανεπιστήμιο του Μαϊντλαντ στο Κόλλετζ Παρκ. Εργάστηκε ως ερευνητής σε θέματα μαγνητοσφαιρικής φυσικής (γεωμαγνητικές διαταραχές και ζώνες ακτινοβολίας) με ανάλυση δεδομένων και κατασκευή μοντέλων από μετρήσεις δορυφόρων όπως οι ACE, WIND, SAMPEX, POLAR, GOES και επίγεια παρατηρητήρια για 15 χρόνια στο Goddard Space Flight Center της NASA. Δίδαξε φυσική, αστρονομία και σχετικά θέματα στα University of Maryland/College Park, West Virginia University, Frostburg State University, και Washington & Jefferson College. Επέβλεψε φοιτητικές ομάδες STEM σε πειράματα βασικής φυσικής πλάσματος με 9 πτήσεις σε sounding rockets και μια πτήση σε κυβοδορυφόρο (NASA IV&V/STF-1). Τα τελευταία χρόνια εργάζεται στον οργανισμό National Oceanic and Atmospheric Administration σε ανάπτυξη δορυφορικών αποστολών για μετρήσεις διαστημικού καιρού. Είναι ο Project Scientist του προγράμματος Space Weather Follow On (CCOR-1: 2024, SWFO-L1: 2025) και υπεύθυνος για την επεξεργασία δεδομένων, αρχειοθέτηση, και διανομή σε χρήστες.

