

**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ**  
**ΤΟΜΕΑΣ ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗΣ, ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ**

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑΣ**

**ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ**  
**ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ**

**ΘΕΜΑ: «Ανάπτυξη και Εξασθένηση Μαγνητικών Καταιγίδων στο Γεωδιάστημα»**

**ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ: Μεταλληνού Φιόρη-Αναστασία**

**ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:** - **Ιωάννης-Χιού Σειραδάκης – Επιβλέπων**  
(Καθηγητής, Τμήματος Φυσικής ΑΠΘ)  
- **Ιωάννης Δαγκλής**  
(Διευθυντής Ερευνών)  
- **Χαράλαμπος Βάρβογλης (Καθηγητής)**  
(Καθηγητής, Τμήματος Φυσικής ΑΠΘ)

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Τετάρτη, 18-02-2009**

**ΩΡΑ: 12:00**

**Περίληψη**

Διερευνάται η επίδραση των μαγνητοσφαιρικών υποκαταιγίδων στην ανάπτυξη και την εξασθένηση των μαγνητικών καταιγίδων. Το πρόβλημα προσεγγίζεται με δύο μεθόδους:

1. Μελέτη των γεωμαγνητικών δεικτών που περιγράφουν τις μαγνητικές καταιγίδες και τις μαγνητοσφαιρικές υποκαταιγίδες αντίστοιχα.
2. Προσομοίωση της κίνησης φορτισμένων σωματιδίων στην μαγνητόσφαιρα με σκοπό την κατανόηση της επίδρασης των υποκαταιγίδων στην ανάπτυξη του δακτυλιοειδούς ρεύματος, το οποίο αποτελεί κρίσιμο χαρακτηριστικό στην εξέλιξη των μαγνητικών καταιγίδων.

Συμπεραίνεται ότι τα ηλεκτρικά πεδία που επάγονται κατά τις υποκαταιγίδες αποτελούν σημαντικό παράγοντα επιτάχυνσης ιόντων της μαγνητόσφαιρας, τα οποία συνεισφέρουν τελικά στην ανάπτυξη του δακτυλιοειδούς ρεύματος, γεγονός που συμφωνεί και με τις παρατηρήσεις. Η εμφάνιση περιοδικών υποκαταιγίδων οδηγεί σε υψηλότερα επίπεδα ενεργειακής πυκνότητας των ιόντων  $H^+$  και  $O^+$ , συγκριτικά με τις μεμονωμένες υποκαταιγίδες, ενισχύοντας πιο αποτελεσματικά το δακτυλιοειδές ρεύμα.

Η παρουσίαση θα γίνει στην «αίθουσα Βασίλη Ξανθόπουλου» στο Αστεροσκοπείο.