

ΗΜΕΡΙΔΑ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

του Τμήματος Φυσικής
της Σχολής Θετικών Επιστημών
του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης



Τετάρτη 14 Οκτωβρίου 2009, ώρα 12:30

Αίθουσα Α31

Σχολή Θετικών Επιστημών του Α.Π.Θ.



Καθηγητής Μανώλης Πλειώνης

Διευθυντής Έρευνας
Ινστιτούτο Αστρονομίας & Αστροφυσικής
Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών



Τίτλος ομιλίας

**ΚΟΣΜΟΛΟΓΙΑ: Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΓΕΝΕΣΗΣ & ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΤΟΥ
ΣΥΜΠΑΝΤΟΣ**

Η Κοσμολογία παρόλο που προσπαθεί να δώσει απάντηση σε θεμελιώδη ερωτήματα, ερωτήματα που έθεσε ο άνθρωπος από την αυγή του πολιτισμού, είναι μια σχετικά νέα επιστήμη, και θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως επιστήμη του 20^{ου} αιώνα. Το ερώτημα «Πώς δημιουργήθηκε το Σύμπαν» - στο οποίο μέχρι πρόσφατα η απάντηση αναζητούνταν μόνο στο χώρο της Φιλοσοφίας και της Θρησκείας - άπτεται πλέον της Επιστήμης και των μεθοδολογιών της. Ωστόσο η ιστορική διαδρομή που διάνυσε η ανθρώπινη νόηση για να φτάσει στο σημείο να μελετά με αυστηρά επιστημονικές μεθόδους την ίδια τη γένεση και εξέλιξη του Σύμπαντος είναι πολύ μακρά και έχει περάσει μέσα από δαιδαλώδεις λαβύρινθους αναζήτησης. Μόνο στις αρχές του 20^{ου} αιώνα με την ανάπτυξη της φασματοσκοπίας, των μεγάλων τηλεσκοπίων αλλά και με την θεμελίωση της Γενικής Θεωρίας της Σχετικότητας, η Κοσμολογία κατέκτησε την θέση της, περίοπτη μάλιστα, ανάμεσα στις σύγχρονες επιστήμες.

Στην ομιλία μου θα αναπτύξω τα βασικά στοιχεία του σύγχρονου κοσμολογικού «παραδείγματος», που είναι αυτό της «Μεγάλης Έκρηξης» και πώς αυτά στοιχειοθετούνται με σύγχρονες αστρονομικές παρατηρήσεις. Το μοντέλο αυτό βασίζεται στην Γενική Θεωρία της Σχετικότητας του Einstein, ενώ ξεκίνησε να θεμελιώνεται σε θεωρητικό επίπεδο από τους Gamow, Herman & Alpher και σε πειραματικό επίπεδο από τον Hubble στο πρώτο μισό του προηγούμενου αιώνα. Υποστηρίζει ότι το Σύμπαν είναι δυναμικά εξελισσόμενο και «γεννήθηκε» με μία έκρηξη από μία αρχική υπέρπυκνη και υπέρθερμη κατάσταση, η οποία δημιούργησε τον ίδιο τον χώρο και τον χρόνο. Σήμερα όμως η επιστήμη δεν θεωρεί αναγκαία την ύπαρξη, χρονικά προσδιορισμένης, γέννησης του Σύμπαντος, μιας και στο αρχέγονο Σύμπαν, την λεγόμενη εποχή του Planck, πριν δηλαδή από τον χρόνο 10-43 δευτερόλεπτα, η γνωστή φυσική παύει να μπορεί να ερμηνεύσει τα φαινόμενα και η έννοια του χρόνου πιθανώς να διαφοροποιείται.

Θα συζητήσω επίσης ανοικτά θέματα, όπως αυτό της σκοτεινής ύλης και της σκοτεινής ενέργειας, τα οποία αποτελούν σήμερα επιστημονικούς γρίφους για τους αστροφυσικούς και θεωρητικούς φυσικούς.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

- Χαιρετισμοί
- Απονομή βραβείων στους αριστούχους φοιτητές
- Προπτυχιακές σπουδές στο Τμήμα Φυσικής
Καθηγητής Κ. Μανωλίκας, Πρόεδρος
- Μεταπτυχιακές σπουδές στο Τμήμα Φυσικής
Αναπληρωτής Καθηγητής Θ. Λαόπουλος
- Τα βραβεία Νομπέλ Φυσικής 2009
Καθηγητής Σ. Βες
- Ομιλία του Καθηγητή Μανώλη Πλειώνη
- Γνωριμία των φοιτητών με τους Συμβούλους
Σπουδών

Από τις 12:00 θα σερβίρονται καφές και αναψυκτικά