

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΔΙΑΛΕΞΕΩΝ

Στο **Εργαστήριο Αστρονομίας** του Τομέα *Αστροφυσικής, Αστρονομίας και Μηχανικής του Τμήματος Φυσικής ΣΘΕ/ΑΠΘ* θα δοθεί μια σειρά δύο διαλέξεων – σεμιναρίων, διαχρονικά ανακεφαλαιωτικού χαρακτήρα, με γενικό περιεχόμενο:

ΣΚΟΤΕΙΝΗ ΜΑΖΑ: ΝΑΙ, ΣΚΟΤΕΙΝΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ: ΟΧΙ

Το περιεχόμενο των διαλέξεων είναι προπτυχιακού-μεταπτυχιακού ερευνητικού επιπέδου και εμπίπτει στις περιοχές **«Αστροφυσική», «Κοσμολογία» και «Γενική Θεωρία της Σχετικότητας (ΓΘΣ)»**.

Σκοπός των διαλέξεων, είναι η περιγραφή, στο πλαίσιο και της Νευτώνειας θεωρίας της βαρύτητας και της σχετικιστικής θεωρίας της βαρύτητας, της έννοιας της **δυναμικής ισοδυναμίας**, στο εσωτερικό μιας πεπερασμένων διαστάσεων συνεχούς κατανομής από βαρυτικό τέλειο ρευστό, μεταξύ αφενός μεν υδροδυναμικών (ή, γενικότερα, μαγνητουδροδυναμικών) ροών αφετέρου δε γεωδαισιακών κινήσεων.

Το αστροφυσικό και κοσμολογικό **ενδιαφέρον** της έννοιας της δυναμικής ισοδυναμίας και, κατ' επέκταση, των διαλέξεων έγκειται, μεταξύ άλλων, στο ότι αυτή αναδεικνύει, πέραν της μάζας ηρεμίας μιας βαρυτικής δομής, το ενεργειακό περιεχόμενό της ως *πηγή μάζας* και ως *πηγή των παρατηρούμενων κινήσεων*, οπότε είναι δυνατόν να αντιμετωπισθούν επιτυχώς σύγχρονα ανοικτά, αστροφυσικά και κοσμολογικά προβλήματα αναφερόμενα σε μια πλειάδα **ρεαλιστικών** αστροφυσικών και κοσμολογικών δομών (**Ηλιακό Σύστημα, Γαλαξίας, Γαλαξίες, Σμήνη Γαλαξιών, Υπερσμήνη Γαλαξιών, Σύμπαν**).

Εντελώς ενδεικτικά, τέτοια προβλήματα, τα οποία και θα περιγραφούν σύντομα, είναι:

- 1) ο θεωρητικός υπολογισμός των **πραγματικών γραμμικών διαστάσεων** του Ηλιακού Συστήματος (και κάθε κοσμολογικής δομής),
- 2) οι έννοιες της **ελκτικής αλλά και της απωστικής βαρύτητας** και η ερμηνεία του γνωστού ***Pioneer-Anomaly Effect***,

3) η γενίκευση της έννοιας της **δυναμικής μάζας** και η σημασία της στην αντιμετώπιση του προβλήματος της **σκοτεινής μάζας**, στην ερμηνεία **των επίπεδων καμπυλών περιστροφής των γαλαξιών** και στον προσδιορισμό των **μαζών των σμηνών γαλαξιών**,

4) η **μη καταλληλότητα** του εφαρμοζόμενου σήμερα θεωρητικού κοσμολογικού πλαισίου μηδενικής πίεσης, ως μη ανήκοντος στην ΓΘΣ, για την ερμηνεία των κοσμολογικών παρατηρησιακών δεδομένων,

5) η **θερμοδυναμική** ενός ρεαλιστικού Σύμπαντος-προτύπου και η **επιβραδυνόμενη (όχι επιταχυνόμενη)** κοσμική διαστολή του,

6) η πρέπουσα ερμηνεία, με χρήση της **κλασικής-μη κβαντικής ΓΘΣ** και της κλασικής **δυναμικής θεωρίας βαρυτικών ρευστών**, των σύγχρονων κοσμολογικών παρατηρησιακών δεδομένων στο πλαίσιο ενός κοσμολογικού προτύπου-τέλειου βαρυτικού ρευστού με **μη μηδενική και θετική (όχι αρνητική) πίεση (collisional cosmological model)**.

7) η **μη αναγκαιότητα της σκοτεινής ενέργειας** και της **κοσμολογικής σταθεράς**.

Τόπος των ομιλιών είναι το **Εργαστήριο Αστρονομίας**.

Πρόγραμμα ομιλιών (σε δύο διαδοχικές μέρες):

1^η Ομιλία: **Πέμπτη**, 31 Μαρτίου 2011, Ώρα 12-14.

2^η Ομιλία: **Παρασκευή**, 1 Απριλίου 2011, Ώρα 12-14.

Ομιλητές: 1^η Ομιλία: Ν.Κ. Σπύρου

2^η Ομιλία: Ν.Κ.Σπύρου, Κ. Κλείδης

Θεσσαλονίκη, 21 Μαρτίου 2011

Από το Εργαστήριο Αστρονομίας