ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ ΤΜΗΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Λεωφ. Κνωσσού, 71409 Ηράκλειο Κρήτης, Τηλ: (081) 393801, 393807, Fax: (081) 393881

ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2001-02 σκοπεύουμε να δώσουμε σειρά διαλέξεων στα πλαίσια του σεμιναρίου Γεωμετρίας με θέμα Εργοδική Θεωρία των Δυναμικών Συστημάτων από γεωμετρική άποψη. Συγκεκριμένα, έχουμε πρόθεση να καλύψουμε την παρακάτω ύλη.

1. Εισαγωγή (Μετρήσιμα Δυναμικά Συστήματα, το θεώρημα επαναφοράς του Poincaré)

2. Κλασικά Μηχανικά Συστήματα (Συστήματα του Hamilton, Μηχανικά Συστήματα σε πολλαπλότητες Riemann, το θεώρημα του Jacobi, το μέτρο του Liouville)

3. Δυναμικά Συστήματα σε συμπαγείς μετρικούς χώρους (Αναλοίωτα μέτρα σε συμπαγείς μετρικούς χώρους, μονοσήμαντα εργοδικά συστήματα, ομοιομορφισμοί του κύκλου, το θεώρημα του Denjoy, C^1 αμφιδιαφορίσεις του Denjoy)

4. Εργοδικότητα (Εργοδικοί ενδομορφισμοί χώρων πιθανότητας, το εργοδικό θεώρημα, εργοδική ανάλυση αναλοίωτων μέτρων, εργοδικότητα των ροών)

5. Γεωδαισιακές ροές των υπερβολικών επιφανειών (Το υπερβολικό επίπεδο, το μέτρο Haar στην $PSL(2,\mathbb{R})$, η γεωδαισιακή ροή του υπερβολικού επιπέδου, το μοντέλο του μοναδιαίου δίσκου, εργοδικότητα των γεωδαισιακών ροών των συμπαγών υπερβολικών επιφανειών)

6. Οροκυκλικές ροές των υπερβολικών επιφανειών (Οροκυκλικές ροές και διακριτές υποομάδες της $SL(2,\mathbb{R})$, δυναμική των διακριτών υποομάδων της $SL(2,\mathbb{R})$, μονοσήμαντη εργοδικότητα των οροκυκλικών ροών των συμπαγών υπερβολικών επιφανειών)

Η πρώτη συνάντηση θα γίνει την Τρίτη 25 Σεπτεμβρίου 2001, ώρα 18:00, στην αίθουσα Ζ 301.

Κ. Αθανασόπουλος

Ε. Μενιουδάκη