

Τίτλος

Εκτίμηση ηλικίας και μεταλλικότητας σε αστρικά σμήνη του Γαλαξία

Περίληψη

(Αυτό θα διαμορφωθεί αναλόγως την ερευνητική προσέγγιση στο συγκεκριμένο αστροφυσικό πεδίο)

Keywords

Αστρική εξέλιξη, φωτομετρία διαφράγματος, αστρική φασματοσκοπία, επεξεργασία ψηφιακής εικόνας, διάγραμμα HR, ισόχρονες καμπύλες, μεσοαστρική ερύθρωση, μεταλλικότητα, δείκτες χρώματος

Προαπαιτούμενες γνώσεις

- Παρατηρησιακή Αστροφυσική - Παρατηρησιακή Αστρονομία
- Εξοικείωση με την αστρονομική παρατήρηση, τη χρήση αστρονομικού εξοπλισμού (τηλεσκόπιο, ψηφιακή κάμερα, φασματογράφος) και την επεξεργασία αστρονομικών δεδομένων
- Μεγάλη εξοικείωση στη χρήση υπολογιστών και σε τεχνικές προγραμματισμού
- Καλή γνώση της Αγγλικής γλώσσας

Μαθησιακά αποτελέσματα

- Εκμάθηση των τεχνικών επεξεργασίας αστρονομικών δεδομένων από επίγεια και διαστημικά τηλεσκόπια
- Πραγματοποίηση αριθμητικών υπολογισμών και προσομοιώσεων με διάφορες τεχνικές και τα αντίστοιχα υπολογιστικά πακέτα (Monte Carlo, Fourier, DCF, IDL, Matlab κ.α.)
- Απόκτηση δεξιοτήτων προγραμματισμού υπολογιστή για την επίλυση αστροφυσικών προβλημάτων
- Εξοικείωση με στατιστικές μεθόδους ανάλυσης με εφαρμογή σε πειραματικά δεδομένα και σύγκριση με μοντέλα
- Εκμάθηση παρουσίασης των ερευνητικών αποτελεσμάτων στο πλαίσιο ερευνητικής εργασίας, ανακοίνωσης σε συνέδριο ή δημοσίευσης σε αστρονομικό περιοδικό

Υπεύθυνος Καθηγητής

Κοσμάς Γαζέας
kgaze@phys.uoa.gr