**496. Αρχαία Ελληνικά Μαθηματικά - *Στοιχεία* Ευκλείδη**

**Περιεχόμενο του μαθήματος**

Το μάθημα αυτό θα επικεντρωθεί στα *Στοιχεία* του Ευκλείδη και με βάση αυτό το περίφημο σύγγραμμα θα επιδιωχθεί η ανακατασκευή της ιστορίας των αρχαίων Ελληνικών Μαθηματικών (κυρίως μέχρι την εποχή του Ευκλείδη).

Θαλής. Το πρώτο ήμισυ του Βιβλίου 1 των *Στοιχείων*

Πυθαγόρειοι. Αρμονία, αρμονικά πειράματα, σχέση μουσικών διαστημάτων και λόγων απλών αριθμών. Φιλόλαος και μουσική θεωρία των Πυθαγορείων. Δημιουργία μουσικής κλίμακας. Αρμονία σφαιρών. Θεωρία λόγων αριθμών (Βιβλίο 7 των *Στοιχείων*). Το Πέμπτο Αίτημα και η γεωμετρία των Πυθαγορείων. Πυθαγόρειο θεώρημα. Παραβολή χωρίων και Γεωμετρική Άλγεβρα. Η ανακάλυψη ασυμμέτρων μεγεθών, με τη μέθοδο της ανθυφαίρεσης, πλευρικοί και διαγώνιοι αριθμοί. Ίππασος, (Βιβλία 1 και 2 των *Στοιχείων*)

Ιπποκράτης ο Χίος, Τετραγωνισμός μηνίσκων.

Το μάθημα ασυμμέτρων μεγεθών του Θεόδωρου.

Θεωρία ασυμμέτρων, θεωρία λόγου και αναλογιών με βάση την ανθυφαίρεση του Θεαίτητου. Τελικά περιοδική ανθυφαίρεση (Βιβλίο 10 των Στοιχείων).

Η Ακαδημία του Πλάτωνος και η σχέση της πλατωνικής διαλεκτικής με την ανθυφαίρεση.

Οι αριθμητικές αποδείξεις ασυμμετρίας του Αρχύτα (Βιβλίο 8 των Στοιχείων).

Η θεωρία λόγων μεγεθών του Εύδοξου (Βιβλίο 5 των Στοιχείων), και η εφαρμογή της στην θεωρία γεωμετρικής ομοιότητος (Βιβλίο 6 των Στοιχείων)

Θεμελίωση του συνεχούς των πραγματικών αριθμών.

Αν υπάρχει χρόνος, αναφορά και στα εξής θέματα:

Εύδοξος, Αρχιμήδης: απαρχές απειροστικού λογισμού (Βιβλίο 12 των *Στοιχείων*),

Απολλώνιος: *Κωνικές Τομές*.

Διόφαντος: *Αριθμητικά*,

Πάππος, *Συναγωγή*.