**ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΓΙΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ**

Υποχρεωτικό του α’ ηλικιακού κύκλου (10 ECTS)

**Σκοπός της ενότητας** είναι η εμβάθυνση σε ειδικευμένες επιστημονικές γνώσεις που σχετίζονται με ενότητες των Μαθηματικών και τη διδασκαλία τους

**Στόχοι**

- γνώση των στόχων της διδασκαλίας των μαθηματικών και του σχετικού μαθηματικού περιεχομένου όπως προκύπτουν από επιστημονικές θέσεις.

- κατανόηση του πως οι μαθητές μαθαίνουν ειδικές μαθηματικές γνώσεις και τους τρόπους με τους οποίους ενισχύεται αυτή η μάθηση,

- αξιοποίηση ερευνητικών δεδομένων και σχετικής βιβλιογραφίας για την ανάπτυξη διδακτικών προτάσεων.

Το **περιεχόμενο του μαθήματος** αφορά:

1. Περιεχόμενο ΜΕ και Μαθηματική δραστηριότητα (Τζεκάκη)
2. Χώρος και Γεωμετρία (Τζεκάκη)
3. Φυσικοί Αριθμοί και πράξεις (Δεσλή)
4. Κλασματικοί και Δεκαδικοί Αριθμοί (Βαμβακούση)
5. Σημειωτική δραστηριότητα και αναπαραστάσεις (Παπανδρέου)
6. Εσαγωγή στην Αλγεβρική σκέψη (Καλδρυμίδου)
7. Μαθηματική Παιδαγωγική Γνώση (Τζεκάκη)

**Δομή της ενότητας**

*Ενότητα 1:*  Περιεχόμενο ΜΕ και Μαθηματική Δραστηριότητα

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν οι βασικές τάσεις στα περιεχόμενα σποδυών για τα Μαθηματικά και τα βασικά χαρακτηριστικά της μαθηματικής δρατηριότητας και διεργασιών.

*Ενότητα 2:*  Χώρος και Γεωμετρία

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν οι βασικές έννοιες και διεργασίες που σχετίζονται με το χώρο και τη Γεωμτρία για τον α’ ηλικιακό κύκλο, ζητήματα μάθησης και διδακτικές προτάσεις.

*Ενότητα 3.* Φυσικοί αριθμοί και πράξεις

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν οι βασικές έννοιες και διεργασίες που σχετίζονται με τους φυσικούς αριθμούς για τον α’ ηλικιακό κύκλο, ζητήματα μάθησης και διδακτικές προτάσεις.

*Ενότητα 4*: Κλασματικοί και δεκαδικοί αριθμοί

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν οι βασικές έννοιες και διεργασίες που σχετίζονται τους κλασματικούς και δεκαδικούς αριθμούς για τον α’ ηλικιακό κύκλο, ζητήματα μάθησης και διδακτικές προτάσεις.

*Ενότητα 5*: Σημειωτική δραστηριότητα και αναπαραστάσεις

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν στοιχεία από τη σημασία των αναπαραστάσεων στη μαθηματική εκπαίδευση όπως και η ανάπτυξη σημειωτικής δραστηριότητας.

*Ενότητα 6*: Εισαγωγή στην Αλγεβρική σκέψη

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν οι βασικές έννοιες και διεργασίες που σχετίζονται με το χώρο άλγεβρα για τον α’ ηλικιακό κύκλο, ζητήματα μάθησης και διδακτικές προτάσεις.

Ενότητα 7. Μαθηματική Παιδαγωγική Γνώση

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν οι βασικές έννοιες που συνδέονται με τη σχετική έννοια και τις συνέπειες στη διδασκαλία των Μαθηματικών.

**Διδασκαλία:**

Κάθε ενότητα αφορά ένα τετράωρο και το σύνολο του μαθήματος συμπληρώνεται σε 7 τετράωρα εβδομαδιαία μαθήματα και μία τελευταία μέρα με παρουσιάσεις των εργασιών.

**Αξιολόγηση**

**Εργασία που θα εξελιχθεί σε 3 φάσεις:**

1. Βιβλιογραφική αναζήτηση για ένα διδακτικό ζήτημα (οργάνωση βιβλιογραφίας, **14/4**)
2. Συνθετική παρουσίαση ζητημάτων διδασκαλίας και μάθησης (εργασία, **19/5**)
3. Παρουσίαση διδακτικών προτάσεων (Παρουσίαση **22/6** & Τελική Εργασία **30/6**)

**Οργάνωση**

1. Δημιουργία ομάδων των 3 ατόμων

2. Επιλογή ενός διδακτικού θέματος (Γεωμετρία, Φυσικοί, Ρητοί, Άλγεβρα, Σημειωτική).

3. Βιβλιογραφική ανασκόπηση για το διδακτικό αυτό θέμα ως προς (1) το μαθηματικό περιεχόμενο (2) ερευνητικά ευρήματα για διδασκαλία και μάθηση (3) διδακτικές προτάσεις– ανατροφοδότηση

4. Προετοιμασία μίας συνθετικής εργασίας του διδακτικού θέματος που επιλέχτηκε στους 3 άξονες (περίπου 2000 λέξεις - ανατροφοδότηση).

5. Αξιοποίηση της ανατροφοδότησης για την τελική εργασία και πλαισίωση της με μια διδακτική πρόταση για το ίδιο διδακτικό θέμα. Προετοιμασία μιας παρουσίασης (22/6), και παράδοσης εργασίας (πιθανόν 30/6).

**Διδάσκοντες**

Μ. Τζεκάκη (υπεύθυνη)

Δ. Δεσλή

Ξ. Βαμβακούση

Μ. Παπανδρέου

Μ. Καλδρυμίδου