



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ  
ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

-----

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Π/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Δ/ΘΜΙΑΣ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ  
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ  
ΚΑΙ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ  
ΤΜΗΜΑ Γ΄

**ΠΡΟΣ:**

- Δ.Π.Ε, Δ.Δ.Ε Αττικής.
- Σχολικές Μονάδες Π/θμιας και Δ/θμιας Εκπαίδευσης Αττικής (μέσω των οικείων Διευθύνσεων Εκπαίδευσης).
- ΠΕΚΕΣ Αττικής.
- ΚΕ.Δ.Α.Σ.Υ
- ΣΕΠ.
- ΚΠΕ.

Ταχ. Δ/ση : Αν. Τσόχα 15-17

Τ.Κ. 11521. Αθήνα

Ιστοσελίδα: [www.attik.pde.sch.gr](http://www.attik.pde.sch.gr)

E-mail: [mail@attik.pde.sch.gr](mailto:mail@attik.pde.sch.gr)

Πληροφορίες: Αλ. Σαρδέλη

Τηλ: 210 6450 254

2144068421

**ΘΕΜΑ: Πρόσκληση στη διαδικτυακή επιμορφωτική εκδήλωση της ΠΔΕ Αττικής:  
«ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΣΤΟ ΝΕΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΟΥ  
ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ»**

**Η Περιφερειακή Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Αττικής**, διοργανώνει διαδικτυακή επιμορφωτική εκδήλωση, με θέμα: *«Διδακτικές προσεγγίσεις στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών Μαθηματικών του Γυμνασίου»*, η οποία θα πραγματοποιηθεί την

**Τρίτη 15 Φεβρουαρίου και ώρες 17:30-20:30.**

Απευθύνεται σε στελέχη εκπαίδευσης, μόνιμους και αναπληρωτές εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ03. Η επιμορφωτική μας εκδήλωση θα αναδείξει τις βασικές αρχές του νέου Προγράμματος Σπουδών των Μαθηματικών στο Γυμνάσιο και τις αλλαγές που εισάγει στη διδασκαλία και τη μάθηση των Μαθηματικών. Αποσκοπεί να δώσει τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ03 να μοιραστούν τους προβληματισμούς και την εμπειρία τους και ταυτόχρονα να αποτελέσει αφορμή αναστοχασμού της εκπαιδευτικής πράξης. Η τηλεσυνάντησή μας φιλοδοξεί να δώσει προτάσεις, οι οποίες θα συμβάλουν στην ανανέωση του μαθητικού ενδιαφέροντος για τα Μαθηματικά και ταυτόχρονα στην ανάπτυξη μαθηματικών πρακτικών και ικανοτήτων, ώστε οι μαθητές και οι μαθήτρες μας να λειτουργούν συνεκτικά και κριτικά σε μια συνεχώς μεταβαλλόμενη κοινωνία.

Υπό αυτό το πρίσμα, έχουμε δημιουργήσει **ηλεκτρονική φόρμα εγγραφής και υποβολής ερωτημάτων**, στην οποία μπορείτε να πραγματοποιήσετε την εγγραφή σας και να υποβάλετε σχετικά ερωτήματα προς τους εισηγητές μέχρι την **Παρασκευή 11 Φεβρουαρίου και ώρα 22:00** επιλέγοντας τον παρακάτω σύνδεσμο:

<https://forms.gle/BAZfztLWe7okv4iU9>

Τα ερωτήματα θα απαντηθούν από τους προσκεκλημένους ομιλητές.

Οι εγγεγραμμένοι εκπαιδευτικοί και τα στελέχη εκπαίδευσης που επιθυμούν **βεβαίωση παρακολούθησης**<sup>1</sup> θα πρέπει να επιβεβαιώσουν την παρουσία τους κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης στη φόρμα επιβεβαίωσης παρακολούθησης:

<https://forms.gle/LtShsbJftuG63sYM7>

Χρησιμοποιώντας το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail) της εγγραφής τους. **Η φόρμα αυτή θα ενεργοποιηθεί κατά τη διάρκεια της επιμορφωτικής εκδήλωσης.**

Η επιμορφωτική εκδήλωση θα προβάλλεται απευθείας, σε ζωντανή μετάδοση (live-streaming) από το YouTube. Για να την παρακολουθήσετε δεν έχετε παρά να επιλέξετε το κανάλι της ΠΔΕ Αττικής στο YouTube :

<https://www.youtube.com/c/ΠΔΕ ΑΤΤΙΚΗΣ>

Η συμμετοχή στο διαδικτυακό επιμορφωτικό σεμινάριο είναι **προαιρετική**.

Συνημμένα : Το πρόγραμμα, οι περιλήψεις των εισηγήσεων και η αφίσσα της επιμορφωτικής εκδήλωσης.

**Ο Περιφερειακός Διευθυντής  
Εκπαίδευσης Αττικής**

**Δρ Γεώργιος Κόσσυβας**

---

<sup>1</sup> Σας ενημερώνουμε ότι η βεβαίωση δεν αποστέλλεται στο email του ενδιαφερομένου, αλλά **ανακτάται** από την ειδική εφαρμογή στη σελίδα της ΠΔΕ Αττικής στον σύνδεσμο: <https://pdeattikis.gr/vevaioseis/index.php> και θα είναι διαθέσιμη **λίγες ημέρες** μετά την εκδήλωση.



**Τρίτη 15-2-2022 (17:30-20:30)**

**Διδακτικές προσεγγίσεις στο νέο  
Πρόγραμμα Σπουδών Μαθηματικών  
του Γυμνασίου**

## **Π Ρ Ο Γ Ρ Α Μ Μ Α**

<b>Γεώργιος Κόσσυβας</b> Περιφερειακός Διευθυντής Εκπαίδευσης Αττικής.	<b>Καλωσόρισμα – Συντονισμός.</b>
<b>Γεωργία Πετροπούλου</b> Σύμβουλος Α' Μαθηματικών, ΙΕΠ.	<b>Χαιρετισμός.</b>
<b>Δέσποινα Πόταρη</b> Καθηγήτρια, Τμήμα Μαθηματικών, ΕΚΠΑ.	<b>Αλλαγές που εισάγει το νέο Πρόγραμμα Σπουδών στη διδασκαλία και μάθηση των Μαθηματικών στο Γυμνάσιο: Προκλήσεις για τον εκπαιδευτικό.</b>
<b>Νικόλαος Μεταξάς</b> Μέλος ΕΔΙΠ, Τμήμα Μαθηματικών, ΕΚΠΑ.	<b>Η μοντελοποίηση στα νέο Πρόγραμμα Σπουδών.</b>
<b>Γεώργιος Κόσσυβας</b> Περιφερειακός Διευθυντής Εκπαίδευσης Αττικής.	<b>Οι κανονικότητες στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών Μαθηματικών του Γυμνασίου.</b>
<b>Δημήτριος Διαμαντίδης</b> Εκπαιδευτικός κλ. ΠΕ03, 2ο Πρότυπο Γυμνάσιο Αθηνών.	<b>Παραδείγματα αξιοποίησης των ψηφιακών εργαλείων στη διδασκαλία των στοχαστικών μαθηματικών.</b>
<b>Αθανασία Μπαλωμένου</b> Συντονίστρια Εκπαιδευτικού Έργου κλ. ΠΕ03, ΠΕ.Κ.Ε.Σ Δυτικής Ελλάδας.	<b>Η θέση της απόδειξης στη Γεωμετρία του νέου Προγράμματος Σπουδών.</b>
<b>Κωνσταντίνος Στουραϊτης</b> Σύμβουλος Α' Μαθηματικών, ΙΕΠ.	<b>Οι Γεωμετρικοί Μετασχηματισμοί και η διδασκαλία τους: διδακτικές προσεγγίσεις και διλήμματα.</b>

## Σύντομη περίληψη των εισηγήσεων.

**Εισήγηση: «Αλλαγές που εισάγει το νέο Πρόγραμμα Σπουδών στη διδασκαλία και μάθηση των Μαθηματικών στο Γυμνάσιο: Προκλήσεις για τον εκπαιδευτικό».**

**Δέσποινα Πόταρη**, Καθηγήτρια, Τμήμα Μαθηματικών, ΕΚΠΑ.

Στην ομιλία θα παρουσιαστούν αλλαγές που εισάγει το νέο Πρόγραμμα Σπουδών αναφορικά με το μαθηματικό περιεχόμενο, τις διδακτικές προσεγγίσεις και τις ευκαιρίες μάθησης που προσφέρει στους μαθητές. Συγκεκριμένα θα παρουσιαστούν οι βασικές αρχές του προγράμματος ως προς τα παραπάνω, καθώς και παραδείγματα από το σχετικό συνοδευτικό υλικό που έχει αναπτυχθεί. Τέλος, θα συζητηθεί ο ρόλος τους εκπαιδευτικού στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών, ώστε να διαμορφώνει τη διδασκαλία στην τάξη του παρέχοντας στους μαθητές τις ευκαιρίες μάθησης που προτείνονται από το νέο Πρόγραμμα Σπουδών.

**Εισήγηση: «Η μοντελοποίηση στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών».**

**Νικόλαος Μεταξάς**, ΕΔΙΠ/Τμήμα Μαθηματικών, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Από την τελευταία δεκαετία του 20ου αιώνα και μετά υπήρξαν σημαντικές εξελίξεις στο γνωστικό προσανατολισμό της μαθηματικής εκπαίδευσης που διευρύνουν τον τρόπο που αντιλαμβανόμαστε τη μάθηση και τη διδασκαλία των μαθηματικών. Αυτές οι εξελίξεις περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων την αυξημένη εστίαση στο μαθηματικό συλλογισμό και τη μοντελοποίηση. Η μοντελοποίηση αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της καθημερινής μας σκέψης και δραστηριότητας και ένα εξέχον μέσο προσέγγισης της πραγματικότητας μέσω των μαθηματικών. Η ανάδειξη της μαθηματικής πρακτικής της μοντελοποίησης ως βασικής συνιστώσας στο νέο ΠΣ έχει σκοπό τη δημιουργία κινήτρων για την ενασχόληση με τα Μαθηματικά, καθώς και τη δημιουργία θετικών στάσεων και απόψεων για αυτά.

**Εισήγηση: «Οι κανονικότητες στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών Μαθηματικών του Γυμνασίου».**

**Γεώργιος Κόσσυβας**, Περιφερειακός Διευθυντής Εκπαίδευσης Αττικής.

Η εισαγωγή των κανονικοτήτων στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών Μαθηματικών του Γυμνασίου έχει βαρύνουσα σημασία στην ανάπτυξη του αλγεβρικού συλλογισμού των μαθητών. Η εισήγηση πραγματεύεται την επίλυση ενός ρεαλιστικού προβλήματος μιας αριθμητικής κανονικότητας γραμμικού τύπου από μαθητές. Ειδικότερα, εστιάζει στη διερεύνηση των στρατηγικών και των αιτιολογήσεων, των δυνατοτήτων και των δυσκολιών των μαθητών και μαθητριών, καθώς και στους τρόπους με τους οποίους ο οπτικός συλλογισμός μπορεί να εμπλουτίσει τις εμπειρίες γενίκευσης αυτών. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η οπτικοποίηση είναι πολύτιμος οδηγός για τη γενίκευση και τη βαθύτερη κατανόηση.

**Εισήγηση: «Παραδείγματα αξιοποίησης των ψηφιακών εργαλείων στη διδασκαλία των στοχαστικών μαθηματικών».**

**Δημήτριος Διαμαντίδης**, Εκπαιδευτικός κλ. ΠΕ03, 2ο Πρότυπο Γυμνάσιο Αθηνών.

Η χρήση των ψηφιακών εργαλείων για τη διδασκαλία των στοχαστικών μαθηματικών είναι ένα κεντρικό στοιχείο του νέου Προγράμματος Σπουδών των μαθηματικών για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Θα παρουσιαστούν ιδέες σχεδιασμού διδασκαλίας στοχαστικών μαθηματικών (στατιστική και πιθανότητες) που αξιοποιούν τα ψηφιακά εργαλεία και το διαδίκτυο για την

επίτευξη μαθησιακών αποτελεσμάτων του νέου ΠΣ σε αυτή τη θεματική ενότητα. Θα επιχειρηθεί από τη μία να συνδεθεί ο σχεδιασμός αυτός με το νέο ΠΣ και τα σχετικά κείμενα και από την άλλη να δοθούν σύντομα παραδείγματα υλοποίησης του εν λόγω σχεδιασμού.

**Εισήγηση: «Η θέση της απόδειξης στη Γεωμετρία του νέου Προγράμματος Σπουδών».**

**Αθανασία Μπαλωμένου**, Συντονίστρια Εκπαιδευτικού Έργου κλ. ΠΕ03, ΠΕ.Κ.Ε.Σ Δυτικής Ελλάδας.

Η απόδειξη αποτελεί μια από τις μεγάλες ιδέες των Μαθηματικών και κατέχει κεντρική θέση στη μαθηματική επιστήμη γενικά και στη Γεωμετρία ειδικότερα. Στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών των Μαθηματικών η απόδειξη στη Γεωμετρία σηματοδοτεί το πέρασμα από το επίπεδο των εμπειρικών γνώσεων για πρακτική χρήση, στο επίπεδο της επιστήμης, της έρευνας και της θεωρητικής θεμελίωσης. Αυτό μπορεί να γίνει φανερό μελετώντας, για παράδειγμα, την προσέγγιση και εξέλιξη της έννοιας του εμβαδού σταδιακά από το Δημοτικό μέχρι και το Λύκειο στο Νέο Πρόγραμμα Σπουδών για τα Μαθηματικά.

**Εισήγηση: «Οι Γεωμετρικοί Μετασχηματισμοί και η διδασκαλία τους: διδακτικές προσεγγίσεις και διλήμματα».**

**Κωνσταντίνος Στουραϊτης**, Σύμβουλος Α' Μαθηματικών στο ΙΕΠ.

Οι Γεωμετρικοί Μετασχηματισμοί (ανάκλαση, στροφή, μεταφορά, ομοιοθεσία) εισάγονται στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών των Μαθηματικών ως πεδίο που μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη του χωρικού συλλογισμού και της αιτιολόγησης. Με ποια έργα και δραστηριότητες των μαθητών μπορεί να γίνει αυτό; Ποιους στόχους υποστηρίζουν τα διαφορετικά εργαλεία (πατρόν, διαφανές χαρτί, τετραγωνισμένο χαρτί, γεωμετρικά όργανα, ψηφιακά εργαλεία); Πώς συνδέεται (αν συνδέεται) η διδασκαλία των Γεωμετρικών Μετασχηματισμών με τη διδασκαλία της Ευκλείδειας Γεωμετρίας;