

**ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΤΗΣ ΠΔΕ ΑΤΤΙΚΗΣ:
«ΤΑ ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟ ΝΕΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ»**

Η Περιφερειακή Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Αττικής, διοργανώνει διαδικτυακή επιμορφωτική εκδήλωση, με θέμα:

**«Τα Στοχαστικά Μαθηματικά στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών Μαθηματικών
Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης»**

η οποία θα πραγματοποιηθεί την **Τρίτη 10 Μαΐου και ώρες 17:30-20:30.**

Απευθύνεται σε στελέχη εκπαίδευσης, μόνιμους και αναπληρωτές εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ03 αλλά και σε όποιον ενδιαφέρεται για τη διδασκαλία και τη μάθηση των Στοχαστικών Μαθηματικών. Η εν λόγω εκδήλωση αποσκοπεί στην ανάδειξη της διδακτικής σημασίας των Στοχαστικών Μαθηματικών για την καλλιέργεια του στοχαστικού συλλογισμού των μελλοντικών πολιτών. Θα σκιαγραφηθούν: τα Στοχαστικά Μαθηματικά και η εξέλιξή τους στη μαθηματική εκπαίδευση και την καθημερινότητα των πολιτών στον κόσμο, η διεύρυνση του μαθηματικού περιεχομένου με την εισαγωγή νέων στοχαστικών εννοιών στο Πρόγραμμα Σπουδών Μαθηματικών του Γυμνασίου και του Λυκείου. Θα παρουσιαστούν: σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις της Στατιστικής και των Πιθανοτήτων, επίλυση αυθεντικών προβλημάτων του εγγύτερου και ευρύτερου κοινωνικού περιγύρου των εκπαιδευομένων για την τυχαιότητα και την αβεβαιότητα, στοχαστικές διερευνήσεις για την καλύτερη κατανόηση της ύλης, διδακτικά παραδείγματα και πρακτικές από σχολικές τάξεις στην προοπτική καλύτερευσης του μαθήματος των Μαθηματικών.

Η τηλεσυνάντηση επιδιώκει την ενημέρωση και τον διάλογο της εκπαιδευτικής κοινότητας και την υποστήριξη των διδασκόντων στην προσπάθεια αναβάθμισης της Στοχαστικής Παιδείας των μαθητών και μαθητριών. Φιλοδοξεί να αποτελέσει αφορμή αναστοχασμού της εκπαιδευτικής πράξης και να συγκομίσει γόνιμες προτάσεις για τη βελτίωση της διδασκαλίας του μαθήματος.

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 Κυριακή 8 Μαΐου και ώρα 20:00** επιλέγοντας τον παρακάτω σύνδεσμο:

<https://forms.gle/TFyHHiJXMqg31DH6>

Τα ερωτήματα θα απαντηθούν από τους προσκεκλημένους ομιλητές.

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

<https://forms.gle/E2ufo4Jeq5WzXJ5V9>

¹ 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.

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 αφίσα της επιμορφωτικής εκδήλωσης.



Τρίτη 10-5-2022 (17:30-20:30)

**Τα Στοχαστικά Μαθηματικά στο νέο
Πρόγραμμα Σπουδών Μαθηματικών
Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης**

Π Ρ Ο Γ Ρ Α Μ Μ Α

| | |
|--|---|
| Γεώργιος Κόσυβας Περιφερειακός Διευθυντής Εκπαίδευσης Αττικής. | Καλωσόρισμα – Συντονισμός. |
| Νικόλαος Τάσος Σύμβουλος Β΄ Μαθηματικών Ι.Ε. Π. | Η αναβάθμιση των Στοχαστικών Μαθηματικών μέσα από τα νέα Προγράμματα Σπουδών. |
| Δημήτριος Φουσκάκης Καθηγητής Εφαρμοσμένης Στατιστικής, Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Εφαρμογών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. | Τα Στοχαστικά Μαθηματικά στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. |
| Δρ Διονυσία Μπακογιάννη Εκπαιδευτικός ΠΕ03- Ειδικό Διδακτικό Προσωπικό ΕΚΠΑ. | Η σημασία της στατιστικής συλλογιστικής και η ανάπτυξη της μέσα από το νέο Πρόγραμμα Σπουδών. |
| Δρ Μαρία Μελετίου Μαυροθέρη Καθηγήτρια Μαθηματικής Παιδείας, Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου | Η μοντελοποίηση και προσομοίωση ρεαλιστικών προβλημάτων ως εργαλείο μάθησης των στοχαστικών μαθηματικών στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση |
| Ιωάννης Ζάχος Καθηγητής Μαθηματικών, Λύκειο Βαρβακείου Σχολής. | Η Διδασκαλία των Στοχαστικών Μαθηματικών στα Ευρωπαϊκά Σχολεία. |
| Αναστάσιος Σκουρκέας Εκπαιδευτικός ΠΕ03, 2ο Πρότυπο Λύκειο Θεσσαλονίκης «Λευκός Πύργος». | Ο ρόλος των Στοχαστικών Μαθηματικών στο Λύκειο. |

Σύντομη περίληψη των εισηγήσεων.

Εισήγηση: «Η αναβάθμιση των Στοχαστικών Μαθηματικών μέσα από τα νέα Προγράμματα Σπουδών».

Νικόλαος Τάσος, Σύμβουλος Β΄ Μαθηματικών Ι.Ε. Π.

Η παρούσα εισήγηση έχει σκοπό και στόχο να αναδείξει την χρησιμότητα των Στοχαστικών Μαθηματικών στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση στο πλαίσιο που αυτά αναπτύσσονται στο νέο πρόγραμμα σπουδών για τα Μαθηματικά. Μέσα από την παρουσίαση θα γίνουν αναφορές στη φυσιολογία του γνωστικού αντικείμενου των Μαθηματικών, στους σκοπούς διδασκαλίας του, στη διδακτική πλαισίωση και στο σχεδιασμό μάθησης. Στο τελευταίο μέρος της εισήγησης θα παρουσιαστούν Π.Μ.Α που αναδεικνύουν την προσδοκώμενη αναβάθμιση των Στοχαστικών Μαθηματικών.

Εισήγηση: «Τα Στοχαστικά Μαθηματικά στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση».

Δημήτριος Φουσκάκης, Καθηγητής Εφαρμοσμένης Στατιστικής, Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Εφαρμογών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

Στην παρούσα ομιλία θα αναφερθούν τα κύρια χαρακτηριστικά των Στοχαστικών Μαθηματικών. Έμφαση θα δοθεί στο τι θέλουμε να διδάξουμε στους αυριανούς πολίτες/επιστήμονες και γιατί ο εν λόγω κλάδος είναι επίκαιρος. Θα καλυφθούν οι προκλήσεις στη διδασκαλία τους και θα δοθεί μια σύντομη περιγραφή του περιεχομένου, καθώς και των στόχων που καλύπτει αυτό, στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών των Στοχαστικών Μαθηματικών στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.

Εισήγηση: «Η σημασία της στατιστικής συλλογιστικής και η ανάπτυξη της μέσα από το νέο Πρόγραμμα Σπουδών».

Διονυσία Μπακογιάννη, Εκπαιδευτικός ΠΕ03- Ειδικό Διδακτικό Προσωπικό ΕΚΠΑ.

Η σύγχρονη αναγκαιότητα ανάπτυξης της στατιστικής συλλογιστικής, έφερε τη στατιστική εκπαίδευση στο επίκεντρο της προσοχής των ερευνητών της Διδακτικής των Μαθηματικών, και ενίσχυσε το ρόλο των στοχαστικών μαθηματικών σε όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης. Μέσα από την παρουσίαση αυτή θα προσπαθήσουμε να κατανοήσουμε τις πτυχές της στατιστικής συλλογιστικής και να δούμε πως αυτές υποστηρίζονται μέσα από το νέο πρόγραμμα σπουδών.

Εισήγηση: «Η μοντελοποίηση και προσομοίωση ρεαλιστικών προβλημάτων ως εργαλείο μάθησης των στοχαστικών μαθηματικών στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση».

Μαρία Μελετίου Μαυροθέρη, Καθηγήτρια Μαθηματικής Παιδείας, Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου.

Η παρουσίαση εστιάζει στο πώς η υιοθέτηση μιας άτυπης προσέγγισης της στατιστικής συμπερασματολογίας, η οποία επικεντρώνεται στην μοντελοποίηση και προσομοίωση μέσω της χρήσης λογισμικών δυναμικής στατιστικής όπως το TinkerPlots2® και το CODAP, μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη τόσο της στατιστικής συλλογιστικής των μαθητών/τριών, όσο και του βαθμού εκτίμησης της πρακτικής αξίας της μοντελοποίησης στη διαδικασία λήψης αποφάσεων κάτω από συνθήκες αβεβαιότητας. Η δυνατότητα που προσφέρουν τα τεχνολογικά εργαλεία δυναμικής στατιστικής για την κατασκευή μοντέλων και στη συνέχεια την προσομοίωσή τους με σκοπό την επίλυση ρεαλιστικών προβλημάτων, βοηθά τους/τις μαθητές/τριες να κατανοήσουν τη σχέση του μέρους και του όλου στα δεδομένα τους, την επίδραση του Νόμου των Μεγάλων Αριθμών και τη σύνδεση της θεωρητικής με την εμπειρική πιθανότητα.

Εισήγηση: «Η Διδασκαλία των Στοχαστικών Μαθηματικών στα Ευρωπαϊκά Σχολεία».

Ιωάννης Ζάχος, Καθηγητής Μαθηματικών, Λύκειο Βαρβακείου Σχολής.

Αντικείμενο της παρουσίασης αυτής είναι η διδασκαλία της θεωρίας των πιθανοτήτων και της στατιστικής στα Ευρωπαϊκά σχολεία. Στην αρχή γίνεται μια σύντομη αναφορά στη δομή και στο σύνολο του προγράμματος σπουδών των Ευρωπαϊκών σχολείων. Το ενδιαφέρον εστιάζεται στις τρεις τελευταίες τάξεις του Ευρωπαϊκού σχολείου όπου η απόκλιση από το Ελληνικό πρόγραμμα σπουδών είναι μεγάλη. Η διδασκαλία της θεωρίας πιθανοτήτων και της στατιστικής αποτελεί ένα σημαντικό τμήμα της ύλης που διδάσκεται στα Ευρωπαϊκά σχολεία. Παραδείγματα θεμάτων πιθανοτήτων και στατιστικής, που καλούνται να απαντήσουν οι μαθητές στις εξετάσεις του Ευρωπαϊκού Baccalaureate, παρουσιάζονται με σκοπό να διαπιστώσει κανείς το επίπεδο των απαιτήσεων, όσον αφορά στη διδασκαλία αυτού του τμήματος της ύλης. Στο τέλος της παρουσίασης γίνονται ορισμένες επισημάνσεις που αφορούν στην αξία, αλλά και κάποιες δυσκολίες, που παρουσιάζει η διδασκαλία αυτού του τμήματος της ύλης.

Εισήγηση: «Ο ρόλος των Στοχαστικών Μαθηματικών στο Λύκειο».

Αναστάσιος Σκουρκέας, Εκπαιδευτικός κλ. ΠΕ03, 2ο Πρότυπο Λύκειο Θεσσαλονίκης «Λευκός Πύργος».

Η παρούσα εισήγηση έχει σκοπό να αναδείξει τον ρόλο των Στοχαστικών Μαθηματικών στο Λύκειο μέσα από το νέο Πρόγραμμα Σπουδών των Μαθηματικών. Το νέο αυτό Θεματικό Πεδίο στα Μαθηματικά του Λυκείου έρχεται να συμβάλει στην ανάπτυξη της ικανότητας των μαθητών/τριών ως αυριανών πολιτών να αξιολογούν κριτικά πληροφορίες, να εξάγουν συμπεράσματα, να κάνουν προβλέψεις και να λαμβάνουν αποφάσεις κάτω από αβέβαιες συνθήκες. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζονται οι θεματικές ενότητες και υποενότητες του συγκεκριμένου πεδίου σε κάθε τάξη του Λυκείου, δίνοντας παράλληλα αντιπροσωπευτικά παραδείγματα από ποικίλα μαθηματικά έργα αλλά και προτάσεις διδακτικής διαχείρισης αυτών μέσα στη σχολική τάξη.