



# ΕΕΠΕΚ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ με τίτλο**

**«ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΣΤΗΝ Α΄ΒΑΘΜΙΑ ΚΑΙ Β΄ΒΑΘΜΙΑ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ» (450 ωρών)**

Η Επιστημονική Ένωση για την Προώθηση της Εκπαιδευτικής Καινοτομίας (ΕΕΠΕΚ), συνεχίζοντας τη δράση της στον τομέα της επιμόρφωσης των μελών της και στοχεύοντας διαρκώς στην κάλυψη των σύγχρονων επαγγελματικών αναγκών και στην αναβάθμιση των δεξιοτήτων και των προσόντων των εκπαιδευτών ενηλίκων και των εκπαιδευτικών όλων των βαθμίδων και ειδικοτήτων, υλοποιεί μέσω της νέας της πλατφόρμας ΜΟΟC, το επιμορφωτικό πρόγραμμα «**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΣΤΗΝ Α/ΘΜΙΑ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**», διάρκειας **450** ωρών και **19** εβδομάδων.

Το πρόγραμμα αυτό πρόκειται να υλοποιηθεί με τη μέθοδο της ασύγχρονης **εξ αποστάσεως εκπαίδευσης**. Δεν υπάρχουν δια ζώσης συναντήσεις.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του επιμορφωτικού προγράμματος και αφού ολοκληρωθούν οι προβλεπόμενες διαδικασίες αξιολόγησης (βλέπε παρακάτω), οι εκπαιδευόμενοι θα αποκτήσουν **επίσημη Βεβαίωση Επιτυχούς Παρακολούθησης από την ΕΕΠΕΚ, η οποία θα αναγράφει το σύνολο των ωρών του προγράμματος, καθώς και την ημερομηνία έναρξης και λήξης του.**

Το σεμινάριο απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς **όλων των ειδικοτήτων**, Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης (Δημόσιας και Ιδιωτικής), σε Εκπαιδευτές Ενηλίκων και Εκπαιδευτές ΣΔΕ, σε Στελέχη δομών μη τυπικής ή/και τυπικής εκπαίδευσης, σε πτυχιούχους όλων των Σχολών (Θετικών, Ανθρωπιστικών, Παιδαγωγικών, Κοινωνικών επιστημών, κ.λπ.), καθώς και σε οποιουσδήποτε άλλους

(Άνεργους ή/και φοιτητές όλων των ειδικοτήτων) που τους ενδιαφέρει η ενασχόληση με το ευρύτερο επιστημονικό πεδίο της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών

**Προϋποθέσεις για επιτυχή παρακολούθηση:** τουλάχιστον 50% επιτυχία στο κουίζ ερωτήσεων κλειστού τύπου (διατίθεται προς συμπλήρωση στην πλατφόρμα μετά την παρέλευση τουλάχιστον του μισού χρονικού διαστήματος από τη συνολική διάρκεια του προγράμματος).

## ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ:

Σκοπός του επιμορφωτικού προγράμματος είναι η ενίσχυση των δεξιοτήτων των Εκπαιδευτικών των Φυσικών Επιστημών, που διδάσκουν ή πρόκειται να ασχοληθούν με την διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών, σε ζητήματα σύγχρονων διδακτικών μεθοδολογικών στρατηγικών.

## ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ:

### A. Σε επίπεδο γνώσεων:

Οι εκπαιδευόμενοι θα μπορούν να:

1. Αναγνωρίζουν το ρόλο και τη σημασία της μεθόδου STEAM στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών
2. Περιγράφουν τα βασικά στάδια των διερευνητικών μοντέλων μάθησης
3. Κατανοούν εννοιολογικές παρανοήσεις των εκπαιδευομένων τους κατά τη διδασκαλία του γνωστικού αντικειμένου
4. Γνωρίζουν τις διάφορες διδακτικές πρακτικές που εφαρμόζονται σε συγκεκριμένες ενότητες
5. Αναλύουν τη σύνδεση εικονογράφησης-κειμένου στα Σχολικά εγχειρίδια

### B. Σε επίπεδο ικανοτήτων

Οι εκπαιδευόμενοι θα είναι σε θέση να:

1. Χρησιμοποιούν τη μέθοδο STEAM στη διδασκαλία τους.
2. Σχεδιάζουν διδακτικά σενάρια για τη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών στην Α/θμια και Β/θμια Εκπαίδευση
3. Χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία για τη δημιουργία των δραστηριοτήτων.
4. Αξιοποιούν το παρεχόμενο διδακτικό υλικό
5. Επιλέγουν την κατάλληλη διδακτική πρακτική ανάλογα με τη διδακτική ενότητα

### Γ. Σε επίπεδο στάσεων και συμπεριφορών

Οι εκπαιδευόμενοι θα μπορούν να:

1. Εντάξουν τη μέθοδο STEAM στη διδασκαλία τους.
2. Αποκτήσουν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών.

3. Ενθαρρύνουν τους συναδέλφους τους να υιοθετήσουν τη μέθοδο STEAM.
4. Εξοικειωθούν με τη συγκρότηση διδακτικού υλικού
5. Ενσωματώσουν τη διαφορετικότητα και την ποικιλία στο μάθημά τους

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΕΝΟΤΗΤΕΣ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΣ	ΩΡΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 1:</b> «Διδακτική των Φυσικών Επιστημών: αντικείμενο και αναγκαιότητα» ΤΡΑΠΑΛΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ	25 ΩΡΕΣ	1 ΕΒΔΟΜΑΔΑ
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 2:</b> «Στοιχεία διδακτικής Φυσικών Επιστημών». ΚΑΤΣΑΚΟΥΛΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	25 ΩΡΕΣ	1 ΕΒΔΟΜΑΔΑ
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 3:</b> «Έρευνα σχετικά με τις αντιλήψεις των μαθητών» ΤΡΑΠΑΛΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ	25 ΩΡΕΣ	1 ΕΒΔΟΜΑΔΑ
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 4:</b> «Γενικά χαρακτηριστικά των αντιλήψεων των μαθητών» ΤΡΑΠΑΛΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ	25 ΩΡΕΣ	1 ΕΒΔΟΜΑΔΑ
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 5:</b> «Στρατηγικές αντιμετώπισης αντιλήψεων μαθητών» ΤΡΑΠΑΛΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ	25 ΩΡΕΣ	1 ΕΒΔΟΜΑΔΑ
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 6:</b> «Επιστημονική και καθημερινή γνώση» ΤΡΑΠΑΛΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ	25 ΩΡΕΣ	1 ΕΒΔΟΜΑΔΑ
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 7:</b> «Σχολικά εγχειρίδια Φυσικών Επιστημών: ρόλος και λειτουργία» ΤΡΑΠΑΛΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ	25 ΩΡΕΣ	1 ΕΒΔΟΜΑΔΑ
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 8:</b> «Ανάλυση της εικονογράφησης του Σχολικού Εγχειριδίου Φυσικής Γ΄ Γυμνασίου και της σύνδεσής της με το κείμενο» ΤΡΑΠΑΛΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ	25 ΩΡΕΣ	1 ΕΒΔΟΜΑΔΑ
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 9:</b> «Η διερεύνηση ως διδακτική προσέγγιση στις Φυσικές Επιστήμες» ΤΣΑΛΙΚΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ	25 ΩΡΕΣ	1 ΕΒΔΟΜΑΔΑ
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 10:</b> «Παράμετροι διερευνητικής διδασκαλίας Φυσικών Επιστημών » ΤΣΑΛΙΚΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ	25 ΩΡΕΣ	1 ΕΒΔΟΜΑΔΑ
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 11:</b> «Στοιχεία εφαρμοσμένης διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών στην Α/θμια Εκπαίδευση» ΚΑΤΣΑΚΟΥΛΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	25 ΩΡΕΣ	1 ΕΒΔΟΜΑΔΑ
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 12:</b> «Στοιχεία εφαρμοσμένης διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών στην Β/θμια Εκπαίδευση» ΚΑΤΣΑΚΟΥΛΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	25 ΩΡΕΣ	1 ΕΒΔΟΜΑΔΑ
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 13:</b> «Διδακτικές πρακτικές της Βιολογίας στο Γυμνάσιο» ΜΠΟΥΧΛΙΟΥ ΕΙΡΗΝΗ	25 ΩΡΕΣ	1 ΕΒΔΟΜΑΔΑ
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 14:</b> «Διδακτικές πρακτικές της Βιολογίας στο Λύκειο»	25 ΩΡΕΣ	1 ΕΒΔΟΜΑΔΑ

<b>ΜΠΟΥΧΛΙΟΥ ΕΙΡΗΝΗ</b>		
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 15: Οι επιστήμες του διαστήματος και η μέθοδος STEAM</b> <b>ΜΠΑΡΟΥΤΑ ΜΑΡΙΑ</b>	<b>25 ΩΡΕΣ</b>	<b>1 ΕΒΔΟΜΑΔΑ</b>
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 16: Οι επιστήμες του διαστήματος και η μέθοδος STEAM</b> <b>ΜΠΑΡΟΥΤΑ ΜΑΡΙΑ</b>	<b>25 ΩΡΕΣ</b>	<b>1 ΕΒΔΟΜΑΔΑ</b>
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 17: Δημιουργία Διδακτικού Σεναρίου για τη Διδασκαλία των Επιστημών του Διαστήματος μέσω STEAM</b> <b>ΜΠΑΡΟΥΤΑ ΜΑΡΙΑ</b>	<b>25 ΩΡΕΣ</b>	<b>1 ΕΒΔΟΜΑΔΑ</b>
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 18: ΚΟΥΙΖ (ερωτήσεις κλειστού τύπου)</b>	<b>50 ΩΡΕΣ</b>	<b>2 ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ :</b>	<b>450 ΩΡΕΣ</b>	<b>18 ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ</b>

## Βιογραφικά Εκπαιδευτών:

Οι εισηγητές του επιμορφωτικού προγράμματος είναι μέλη της ΕΕΠΕΚ, εξειδικευμένοι Εκπαιδευτές Ενηλίκων, με πολυετή εμπειρία στο χώρο της Εκπαίδευσης Ενηλίκων & της Δια Βίου Μάθησης:

### ΚΑΤΣΑΚΟΥΛΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ



Χημικός (Ε.Κ.Π.Α.), με Μ.Εδ. (ΔΙΧΗΝΕΤ, Ε.Κ.Π.Α.). Υπότροφος του «Ιδρύματος «Α.Γ. Λεβέντη» για δύο συνεχόμενες περιόδους. Εκπαιδευτικός Βθμιας εκπαίδευσης επί 10ετία. Συμμετοχή στην ομάδα επιδείξεων πειραμάτων του τμήματος Χημείας Αθηνών για το Athens Science Festival. Επιστημονικός υπεύθυνος προγράμματος εκτέλεσης πειραμάτων Φ.Ε. δια ζώσης σε μαθητές Αθμιας και Βθμιας εκπαίδευσης. Εισηγητής μαθημάτων i) Χημείας τροφίμων, ii) Ελέγχου ποιότητας φαρμάκων, και iii) Υγιεινής και ασφάλειας στη μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση Ι.Ε.Κ. Κριτής στο περιοδικό Clinica Chemica Acta (Elsevier). Εισηγητής επιμόρφωσης ενηλίκων Σ.Δ.Ε. Ο συγγραφέας ενός από τα τέσσερα καλύτερα ελληνικά σχέδια μαθήματος που επιλέχθηκαν στο Ευρωπαϊκό πρόγραμμα "iMuSciCa" (2018). Λήπτης του Β' «βραβείου επιχειρηματικότητας και καινοφανούς επιχειρηματικού σχεδίου» στον Πανελλήνιο διαγωνισμό του Τεχνολογικού Ιδρύματος Αθηνών (2015). Έχει κάνει παρουσίαση σε πανελλήνιο συνέδριο Φυσικής (2018, Θεσσαλονίκη) και σε διεθνές συνέδριο αστροφυσικής (2018, Osaka) για μια διδακτική αναλογία στη γενική θεωρία της σχετικότητας που αξιοποιεί ιδιοκατασκευή, και σε πανελλήνιο συνέδριο διδακτικής Φ.Ε. (2019, Φλώρινα) για επαυξημένη πραγματικότητα στη Βιολογία Γυμνασίου και Λυκείου.  
preeclampsia.forum@gmail.com

## ΜΠΑΡΟΥΤΑ ΜΑΡΙΑ



Η Μαρία Μπαρούτα είναι εκπαιδευτικός στην Α/βάθμια Εκπαίδευση και μουσικός. Είναι απόφοιτη του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης και κάτοχος Μεταπτυχιακού Σχολικής Ψυχολογίας από το Πανεπιστήμιο “Tor Vergata” της Ρώμης και Μεταπτυχιακού στην Επιστήμη της Μετάφρασης από το Τμήμα Ξένων Γλωσσών Μετάφρασης και Διερμηνείας του Ιονίου Πανεπιστημίου. Είναι υπότροφος του ιδρύματος Fulbright 2020-2021 για το Πρόγραμμα «Διακεκριμένα Βραβεία Διδασκαλίας» (“Distinguished Awards in Teaching for International Teachers”) και έχει επιλεγεί για να παρακολουθήσει το πρόγραμμα “Playing with Protons 2020” στο CERN. Έχει παρακολουθήσει σεμινάρια από διεθνείς φορείς όπως ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστήματος (ESA), η ESIA και η NUCLIO και έχει ολοκληρώσει πολυάριθμα επιμορφωτικά προγράμματα σχετικά με την προώθηση της εκπαιδευτικής καινοτομίας στη διδασκαλία των φυσικών επιστημών (Frontiers, Polar Star-inSTEAM, Global Science Opera). Έχει δημοσιεύσει σε πανελλήνια και διεθνή συνέδρια, καθώς και σε επιστημονικά περιοδικά.

[mariannabarouta@gmail.com](mailto:mariannabarouta@gmail.com)

## ΜΠΟΥΧΛΙΟΥ ΕΙΡΗΝΗ



Ονομάζομαι Ειρήνη Μπούχλιου και είμαι Βιολόγος εκπαιδευτικός με 7ετή προϋπηρεσία. Τελείωσα τις προπτυχιακές μου σπουδές στο ΑΠΘ το 2006, το διδακτορικό μου στην Ανοσοβιολογία (Ιατρική ΔΠΘ) το 2011 και το μεταπτυχιακό στην «Διδακτική των Βιοεπιστημών» το 2018 (Μοριακή Βιολογία και Γενετική ΔΠΘ). Έχω διδάξει στο ΔΙΠΑΕ (τμ. Νοσηλευτικής) το 2019 και το 2021 εκτελούσα χρέη επιμορφώτριας στο πρόγραμμα «Ταχύρρυθμη επιμόρφωση εκπαιδευτικών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση». Είμαι έγγαμη με 3 παιδιά.

[ebouchli@sch.gr](mailto:ebouchli@sch.gr)

## ΤΡΑΠΑΛΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ



Πτυχιούχος Χημείας του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθήνας (Ε.Κ.Π.Α)(1990). Υπότροφος του Ι.Κ.Υ. και του Ιδρύματος Λάτση για τις προπτυχιακές σπουδές μου. Κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης με τίτλο «ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ» Ε.ΑΠ. Πάτρας (2009). Υποψήφια Διδάκτωρ του Π.Α.Δ.Α.. Μετεκπαίδευση στο CERN σε ειδικό πρόγραμμα για Καθηγητές Φυσικών Επιστημών. Πιστοποιημένη Εκπαιδεύτρια Ενηλίκων σε πολλά θεματικά αντικείμενα, όπως: Πληροφορική, Φυσικές Επιστήμες, Ασφάλεια και Υγιεινή στο Χώρο της Εργασίας, Σύνταξη Βιογραφικού Σημειώματος, κ.α. Εκπαιδεύτρια Σχολείων Δεύτερης Ευκαιρίας, Δ.ΙΕΚ, ΛΑΕΚ, ΕΚΠΑ/ΕΛΚΕ, ΕΦΕΤ κ.α.

Σύμβουλος Επαγγελματικής Συμβουλευτικής ΙΝΣΕΤΕ. Άριστη γνώση Αγγλικών (κάτοχος Test of Interactive English C2), Πολύ καλή γνώση Γαλλικών (κάτοχος Certificat de Langue Francaise B2). Επιτυχής παρακολούθηση σεμιναρίων, οργανωμένων από: Ε.Α.Π. (Όψεις του Προσφυγικού Φαινομένου/ Δημιουργώντας με Scratch), Πανεπιστήμιο Αιγαίου (Ρομποτική με Arduino), Πανεπιστήμιο Πειραιά (Επαγγελματική Συμβουλευτική και Στρατηγική Νέων και Ανέργων), Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Φυσικές Επιστήμες και Project), Ε.Ε.Π.Ε.Κ. κ.λ.π. Παρουσίαση εργασιών σε Πανελλήνια Συνέδρια και δημοσιεύσεις σε Ελληνικά και Διεθνή περιοδικά. Ιδιοκτήτρια Φροντιστηρίου Μέσης Εκπαίδευσης και Κέντρου Δια Βίου Μάθησης. Ερευνητικά Ενδιαφέροντα: Διαχείριση Ποιότητας, Ποιότητα Εκπαίδευσης, Συμβουλευτική, Δια Βίου Μάθηση, Χρήση ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, Εξ αποστάσεως Εκπαίδευση, Διδακτική Φυσικών Επιστημών.

[trapali@yahoo.gr](mailto:trapali@yahoo.gr)

ΤΣΑΛΙΚΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ



Η Χριστίνα Τσαλίκη είναι εκπαιδευτικός Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και κάτοχος μεταπτυχιακού (Π.Τ.Δ.Ε. Α.Π.Θ.) και διδακτορικού διπλώματος του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας (Π.Δ.Μ.) στη Διδακτική Φυσικών Επιστημών. Είναι επίσης κάτοχος πιστοποιητικού εξειδίκευσης με θέμα τη «Διοίκηση Εκπαιδευτικών Οργανισμών και Καινοτομίες» της Επιτροπής Ερευνών και του δικτύου «Διοίκηση στην Εκπαίδευση» του Πανεπιστημίου Μακεδονίας καθώς και του προγράμματος «Εποπτεία (Mentoring) Καθοδήγηση και Αξιολόγηση στην Εκπαίδευση» του προαναφερθέντος ιδρύματος σε συνεργασία με την ΕΕΠΕΚ. Από το 2012 υπηρετεί ως Υπεύθυνη των προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Π.Ε.) που υλοποιούνται στα σχολεία της Διεύθυνσης Π.Ε. Ανατολικής Θεσσαλονίκης. Σε αυτό το πλαίσιο έχει παρακολουθήσει, οργανώσει, και συμμετείχε με εισηγήσεις σε πολυάριθμα επιμορφωτικά σεμινάρια υποστήριξης εκπαιδευτικών καθώς και στις Συντονιστικές Επιτροπές Τοπικών και Περιφερειακών Θεματικών Δικτύων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Τα ερευνητικά της ενδιαφέροντα εστιάζονται στη διδακτική Φυσικών Επιστημών, στην Επαγγελματική Ανάπτυξη Εκπαιδευτικών, σε θέματα μη τυπικής Εκπαίδευσης και εφαρμογής προγραμμάτων Π.Ε. στην προσχολική και δημοτική εκπαίδευση. Συμμετείχε ως ερευνήτρια στα ερευνητικά προγράμματα (Science Teacher Education) και STI (Science Teachers' Inquiry) του Π.Δ.Μ. Έχει συμμετάσχει και δημοσιεύσει εργασίες σε πολυάριθμα ελληνικά και διεθνή επιστημονικά συνέδρια.

tsalikix@gmail.com

## **Επιστημονικά υπεύθυνοι του προγράμματος:**

**Όνομ/μο συντονιστή: ΤΡΑΠΑΛΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ**

**trapali@yahoo.gr**

**Για περισσότερες πληροφορίες – διευκρινίσεις εγγραφών:**

**[www.eepek.gr](http://www.eepek.gr) & 6932078466 (Δημήτρης Λιόβας)**