



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ  
ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

-----  
ΕΝΙΑΙΟΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ Π/ΘΜΙΑΣ  
ΚΑΙ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΟΥ  
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ  
ΕΚΠ/ΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΣΤ' ΜΕΛΕΤΩΝ

-----  
Ταχ. Δ/ση: Α. Παπανδρέου 37  
Τ.Κ. – Πόλη: 151 80 Μαρούσι  
Ιστοσελίδα: [http:// http://www.minedu.gov.gr/](http://http://www.minedu.gov.gr/)  
email: [mfrentzou@minedu.gov.gr](mailto:mfrentzou@minedu.gov.gr)  
Πληροφορίες: Μ. Φρέντζου  
Τηλέφωνο: 2103443359  
FAX: 2103443303

Βαθμός Ασφαλείας:  
Να διατηρηθεί μέχρι :

**Μαρούσι 01/06/2012**  
**Αριθ. Πρωτ. 62348/Γ7**  
**Βαθ. Προτερ:**

**ΠΡΟΣ:**

1. Περιφερειακές Δ/νσεις Π.Ε & Δ.Ε. όλης της χώρας
2. Σχολικούς Συμβούλους ΠΕ04 (δια των οικείων Περιφερειακών Δ/νσεων)
3. Δ/νσεις Β/μιας Εκπαίδευσης (δια των οικείων Περιφερειακών Δ/νσεων)
4. ΕΚΦΕ όλης της χώρας (δια των οικείων Δ/νσεων Β/μιας Εκπαίδευσης)
5. Σχολικές Μονάδες Β/θμιας Εκπαίδευσης (δια των οικείων Δ/νσεων Β/μιας Εκπαίδευσης)

**ΘΕΜΑ: «Επιστημονική ημερίδα της ΠΑΝΕΚΦΕ για εκπαιδευτικούς ΠΕ04»**

**«Η πειραματική προσέγγιση των Φυσικών Επιστημών στην Ελλάδα: τα ΕΚΦΕ στο προσκήνιο»**

Σας διαβιβάζουμε πρόσκληση εθελοντικής συμμετοχής εκπαιδευτικών ΠΕ04 σε επιστημονική ημερίδα της ΠΑΝΕΚΦΕ που θα πραγματοποιηθεί την Πέμπτη 21 Ιουνίου 2012 στο Ίδρυμα Ευγενίδου, από 9:30 έως 15:30.

Παρακαλούμε να διευκολυνθούν οι εκπαιδευτικοί του κλάδου ΠΕ04 για τη συμμετοχή τους στην ημερίδα.

Επισυνάπτεται το πρόγραμμα και παρακαλούμε να αποσταλεί με email στους σχολικούς συμβούλους, ΕΚΦΕ και σχολικές μονάδες της αρμοδιότητάς σας.

**Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**

**ΕΥΣΤΑΘΙΑ ΦΟΥΣΕΚΗ**



Αθήνα, 29-05-2012

Αρ. πρωτ.: 353

**ΘΕΜΑ: Επιστημονική ημερίδα «Η πειραματική προσέγγιση των Φυσικών  
Επιστημών στην Ελλάδα: τα ΕΚΦΕ στο προσκήνιο»**

Η Πανελλήνια Ένωση Υπευθύνων Εργαστηριακών Κέντρων Φυσικών Επιστημών (ΠΑΝΕΚΦΕ) διοργανώνει Εκπαιδευτική Ημερίδα σε συνεργασία με το Ίδρυμα Ευγενίδου για τους/τις εκπαιδευτικούς Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης -ειδικότητας ΠΕ04- των σχολικών μονάδων της Περιφέρειας Αττικής, με θέμα :

**«Η πειραματική προσέγγιση των Φυσικών Επιστημών στην Ελλάδα: τα ΕΚΦΕ στο προσκήνιο».**

Στόχοι της ημερίδας είναι (α) η περαιτέρω προώθηση της πειραματικής διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, (β) η ανάδειξη της αναγκαιότητας ουσιαστικής ενασχόλησης των μαθητών/τριών με την επιστημονική μεθοδολογία και (γ) η ανάδειξη του καινοτόμου ρόλου των ΕΚΦΕ στις σχετικές διαδικασίες.

Η ημερίδα θα πραγματοποιηθεί την **Πέμπτη 21 Ιουνίου 2012 στο Ίδρυμα Ευγενίδου**, από 9:30 έως 15:30.

Το πρόγραμμα της εκδήλωσης έχει ως εξής:

**9:30 – 11:30:** (Περισύλλιο Ιδρύματος Ευγενίδου).

1. Παρουσίαση Πειραματικών-διδακτικών προσεγγίσεων από τα ΕΚΦΕ Αττικής σε επιλεγμένες θεματικές ενότητες της Φυσικής, της Χημείας και της Βιολογίας (οι παρουσιάσεις στο τέλος).
2. Παρουσίαση της Διαθεματικής ερευνητικής εργασίας (project), Hytrobok που υποστηρίζει το Ίδρυμα Ευγενίδου από ομάδες μαθητών ΕΠΑΛ Αττικής που συμμετείχαν στο πρόγραμμα

**11.30 – 12.00:** Διάλειμμα –καφές

**12:00 – 13:30** (Κεντρικό αμφιθέατρο)

Εισηγήσεις προσκεκλημένων ομιλητών.

- **Εμπειρίες από την Εργαστηριακή Άσκηση στη Φυσική των νεοεισερχόμενων φοιτητών στο Ε.Μ. Πολυτεχνείο.**

Ρόζα Βλαστού - Καθηγήτρια Ε.Μ. Πολυτεχνείου

- **Ο ρόλος του πειράματος στο πλαίσιο της μη Τυπικής Εκπαίδευσης**

Γιάννης Αλεξόπουλος Φυσικός - Διαδραστική Έκθεση Επιστήμης και Τεχνολογίας - Ίδρυμα Ευγενίδου

- Ομάδα καθηγητών: Η ένταξη της πειραματικής πρακτικής στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών στη Γαλλία, Αγγλία, Γερμανία, Αμερική και Φιλανδία. Παραδείγματα αξιολόγησης σε

απολυτήριες ή εισαγωγικές εξετάσεις των δεξιοτήτων που απέκτησαν από την εργαστηριακή πρακτική.

○ **Η ένταξη και αξιολόγηση της πειραματικής πρακτικής στη Διδασκαλία των Φ.Ε. στη Δ.Ε στη Φιλανδία**  
Δρ. Μάνος Αποστολάκης –Δ/ντής Λυκείου Γαλλογερμανικής Αγωγής.

○ **Ένταξη της πειραματικής δράσης στις εξετάσεις της φυσικής και Χημείας για γερμανικό απολυτήριο (Abitur). Παραδείγματα Φυσικής και Χημείας.**

Τόλιας Βασίλης MEd Διευθυντής Λυκείου της Γερμανικής Σχολής Αθηνών

Fischer Tomas Διευθυντής της Γερμανικής Σχολής Αθηνών

○ **Η ένταξη και αξιολόγηση της πειραματικής πρακτικής στη Διδασκαλία των Φ.Ε. στη Δ.Ε στη Γαλλία**

Μπουχάγιερ Ευτυχία -Χημικός –Γαλλική Σχολή Πειραιά (Jan D' Arc)

○ **Η ένταξη και αξιολόγηση της πειραματικής πρακτικής στη Διδασκαλία της Χημείας στο Πρόγραμμα I.B. και συγκριτικά στοιχεία με το Αγγλικό A. LEVEL**

Dr Stuart Bond Head of the Upper School - St Catherine's British Embassy School

○ **Η ένταξη και αξιολόγηση της πειραματικής πρακτικής στη Διδασκαλία των Φ.Ε. στη Δ.Ε στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και στην Αγγλία**

Christos P. Papanikolaou - Physicist, MSc.

**13:30 – 14:30** (Κεντρικό αμφιθέατρο).

Στρογγυλό τραπέζι: «Η εμπειρία από την ένταξη του πειράματος στη διδασκαλία στη Δ.Ε. και ο ρόλος των ΕΚΦΕ. Προτάσεις για αναβάθμιση της πειραματικής πρακτικής».

Συμμετοχές: Εκπρόσωποι

- Υπουργείου Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων
- Επιστημονικών Ενώσεων:
  - Ένωσης Ελλήνων Φυσικών
  - Ένωσης Ελλήνων Χημικών
  - Πανελλήνιας Ένωσης Βιοεπιστημόνων
- Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου
- Πανελλήνιας Ένωσης Σχολικών Συμβούλων

Συντονιστής: Καμπούρης Κων/νος, Πρόεδρος ΠΑΝΕΚΦΕ

**14:30 – 15:30** (Περισύλλιο Ιδρύματος Ευγενίδου).

Παρουσίαση Πειραματικών-διδακτικών προσεγγίσεων από τα ΕΚΦΕ Αττικής σε επιλεγμένες θεματικές ενότητες της Φυσικής, της Χημείας και της Βιολογίας.

✓ **ΕΚΦΕ Αλίμου**

1. Μελέτη της Αρχής Διατήρησης Μηχανικής Ενέργειας με τη χρήση του Multilog (Φυσική Α΄ Λυκείου).
2. Διάθλαση-φακοί (Φυσική Γ΄ Γυμνασίου).

✓ **ΕΚΦΕ Αμπελοκήπων**

Διδακτική προσέγγιση της έννοιας της «αναπαραγωγής» με την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών και του πραγματικού εργαστηρίου.

✓ **ΕΚΦΕ Δυτικής Αττικής**

1. Υποκειμενικά χαρακτηριστικά του ήχου (Φυσική Γ΄ Γυμνασίου).
2. Εκτίμηση pH διαλύματος με το δείκτη «κόκκινο λάχανο» (Χημεία Γ΄ Γυμνασίου - Α΄ Λυκείου).

✓ **ΕΚΦΕ Ηλιούπολης**

1. Το «κανόνι» του Causs (Φυσική Γ΄ Λυκείου κατ.).
2. Φωτόνιο – ταχυδρόμος πληροφορίας (Φυσική Γ΄ Λυκείου Γ.Π. – Γ΄ Γυμνασίου).

✓ **ΕΚΦΕ Καλλίπολης**

1. Ισόθερμη μεταβολή – υπολογισμός της σταθεράς των αερίων με τη βοήθεια και του Excel (Φυσική Β' Λυκείου κατ.).
2. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής με τη μέθοδο της μικροκλίμακας (Χημεία Β' Λυκείου κατ.).

✓ **ΕΚΦΕ Νίκαιας**

1. Μέτρηση του χρόνου αντίδρασης: μια πρόταση για διαθεματική ερευνητική εργασία (project). (Α' & Β' Λυκείου).
2. Η διδασκαλία της εξουδετέρωσης με συνδυασμό πραγματικού και εικονικού εργαστηρίου (Χημεία Γ' Γυμνασίου).

✓ **ΕΚΦΕ Ν. Ιωνίας**

Μεταβολισμός (φωτοσύνθεση - αναπνοή). Βιολογία Γ' Γυμνασίου – Β' & Γ' Λυκείου Γ.Π.).

✓ **ΕΚΦΕ Ν. Σμύρνης**

Πυροχημική ανίχνευση ιόντων- φασματοσκοπία (Χημεία Α' Λυκείου & Φυσική Γ' Λυκείου Γ.Π.)

✓ **ΕΚΦΕ Ν. Φιλαδέλφειας**

1. Άνωση – αρχή του Αρχιμήδη (Φυσική Β' Γυμνασίου).
2. Διαδοχικές εξουδετερώσεις οξέος από βάση και το αντίστροφο (Χημεία Γ' Γυμνασίου - Α' Λυκείου).

✓ **ΕΚΦΕ Παλλήνης**

Πειραματική μελέτη της ροπής αδράνειας σωμάτων (Φυσική Γ' Λυκείου κατ.).

✓ **ΕΚΦΕ Χαλανδρίου**

Πειραματικές δραστηριότητες για την οικοδόμηση της έννοιας «πίεση» (Φυσική Β' Γυμνασίου).

✓ Παρουσίαση Διαθεματικής ερευνητικής εργασίας (project) από ομάδες μαθητών που συμμετείχαν στο πρόγραμμα “Hydrobots” που υποστηρίζει το Ίδρυμα Ευγενίδου <http://hydrobots.gr/index>.

ΕΠΑΛ Σαλαμίνας

<http://www.youtube.com/watch?v=-I22RIEun80>

ΓΕΛ Μακρύ Γιαλού Λασιθίου Κρήτης <http://www.youtube.com/watch?v=PtDQaenSNtQ&feature=endscreen>

1<sup>ο</sup> ΕΚΦΕ Ηρακλείου Κρήτης

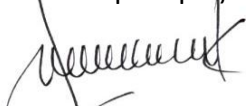
<http://www.youtube.com/watch?v=gq2Ou9GLcSY&feature=youtu.be>

1<sup>ο</sup> ΕΠΑΛ Σερρών- ΕΚΦΕ Σερρών

[http://www.youtube.com/watch?v=SRZ4TEKo\\_PA&feature=channel&list=UL](http://www.youtube.com/watch?v=SRZ4TEKo_PA&feature=channel&list=UL)

Για το Δ.Σ. της ΠΑΝΕΚΦΕ

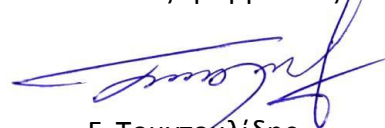
Ο Πρόεδρος



Κ. Καμπούρης  
Φυσικός M.Sc.-MEd  
Υπ. ΕΚΦΕ Χαλανδρίου



Ο Γενικός Γραμματέας



Γ. Τουντουλίδης  
Φυσικός M.Sc.  
Υπ. ΕΚΦΕ Πειραιά-Νίκαιας