

PUBLICATION

Bulletin code PU.14.001.ENG

Date

06/03/2014 - 09/03/2014

LocationDepartment of Theatre Studies
ΕΚΠΑ, NafplioPOLYTECH activity

Guest speaker

“POLYTECH participated in the “15th National Conference of Physics”

Nafplio 7.3.2014

POLYTECH participated as a guest speaker in the “15th National Conference of Physics” organized from 06/03/2014 to 09/03/2014 in the city of Nafplio by the Union of Greek Physicists in collaboration with the Region of Peloponnese and the Directorate of Secondary Education of Argolis.

15th PanHellenic Conference of Union of Greek Physicists

<http://15physics.uth.gr/>

Nafplio, 6-9 March 2014

Modern Physics and Society

Achievements - Technology - Research

With the co-organization of the Region of Peloponnese, the Municipality of Nafplio and the Directorate of Secondary Education of Argolis and in collaboration with the Department of Physics of ΕΚΠΑ., the Department of Physics of University of Patras and the University of Peloponnese

Venue: Old Parliament Building (First Parliament)

Under the auspices of the Ministry of Education and Religious Affairs

SECOND ANNOUNCEMENT

The National Conferences of the Union of Greek Physicists (E.E.F.) are institutionalized by the State and held every two years with the assistance of the Ministry of Education and Religious Affairs

The forthcoming Spring 6-9th of March, the 15th National Conference of Physics in Nafplio is organized, with the subject: "Modern Physics and Society: Achievements - Technology - Research", in collaboration with the Region of Peloponnese and the Directorate of Secondary Education of Argolis. The conference aspires to approach the newest trends and technologies emerging in Modern Physics through specific examples, scientific presentations, roundtable discussions, spoken or poster presentations, laboratory seminars for teachers (WORKSHOPS) as well as special sessions (Greek-German Education, PANEKFE, Research Papers Projects). The interdisciplinary and multi-thematic nature of the conference flanked by the participation of distinguished scientists, in their fields of action, from Greece and abroad, and aims to contribute both to the productive exchange of opinions among scientists and the upgrading of information in levels of modern and innovative knowledge.

TOPICS

1. Basic Physics issues
2. Physics of Space
3. Applied Physics
4. Physics in education
5. Physics, Philosophy and Art
6. Financial Physics

PUBLICATION

Bulletin code PU.14.001.ENG

ΧΩΡΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ: ΤΜΗΜΑ ΘΕΑΤΡΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΕΚΠΑ 16:30-18:30

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ: ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Συντονιστές: Βαθουγιός Διονύσιος, Αν. Καθηγητής Παν/μίου Θεσσαλίας

Παπαλεξόπουλος Παναγιώτης, Δρ Παιδαγωγικής ΕΚΠΑ

ΠΡΟΕΔΡΕΙΟ: Κλειδέρη Βίβιαν, Κολέτσιος Γεώργιος, Φωτοπούλου Άννα

Συμμετέχοντες:

- **Τσιχουρίδης Χαρίλαος:** Δρ. Παιδαγωγικής Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
- **Φερεντίνου Αναστασία:** Υποψήφια διδάκτορας, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- **Τσαβλή Σταματίνα:** Μηχανικός Υπολογιστών και Δικτύων, Υποψήφια διδάκτορας, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- **Φραγκάκης Ιωάννης:** Μηχανικός Υπολογιστών και Δικτύων, Υποψήφιος διδάκτορας, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- **Μιχαήλου Μαίρη:** Καθηγήτρια Φυσικής Αγωγής, Μουσικός, Ερευνήτρια
- **Βοσνάκη Αναστασία:** Εκπαιδευτικός ειδικής αγωγής, Ερευνήτρια

Θεματικές ενότητες

1. 1. **Διδακτικές προσεγγίσεις Φυσικών Επιστημών για μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες**
 - **Φερεντίνου Α:** Η αξιοποίηση των εννοιολογικών χαρτών στη διδασκαλία της Φυσικής
 - **Τσιχουρίδης Χ:** Η χρήση του εικονικού και του πραγματικού εργαστηρίου για τη διδασκαλία εννοιών ηλεκτρισμού. Μελέτη περίπτωσης
 - **Παπαλεξόπουλος Π:** Κριτήρια για τη συγγραφή κειμένων Φυσικής
1. 2. **Πειραματικές δραστηριότητες κατά τη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών σε μαθητές με προβλήματα όρασης**
 - **Φερεντίνου Α:** Προσαρμογές στις εργαστηριακές ασκήσεις μηχανικής, θερμότητας και ηλεκτρισμού
 - **Παπαλεξόπουλος Π:** Πειραματικές προσεγγίσεις στη διδασκαλία των κυμάτων
1. 3. **Προοπτική της ένταξης των μαθητών με κινητικά προβλήματα στα μαθήματα των Φυσικών Επιστημών**
 - **Βοσνάκη Α:** Εναλλακτικές ιδέες των μαθητών και ο ρόλος του εκπαιδευτικού
 - **Τσαβλή Σ:** Σχεδιασμός ρομποτικού εργαστηρίου για την διδασκαλία της Φυσικής σε μαθητές με κινητικές δυσκολίες
 - **Φραγκάκης Ι:** Εμπειρική εφαρμογή ρομποτικού εργαστηρίου Η Samantha (sais-pearl) συναντά την Μαίρη
1. 4. **Μαθησιακό περιβάλλον για τη διδασκαλία της Φυσικής σε μαθητές με κώφωση**
 - **Φερεντίνου Α:** Στρατηγικές και πρακτικές για τη διδασκαλία εννοιών Φυσικής.
 - **Μιχαήλου Μ:** Η αξιοποίηση του μπαλέτου και του ρυθμού στη διδασκαλία εννοιών της Φυσικής

Περίληψη Συνεδρίας

Στο πλαίσιο της ένταξης των παιδιών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στο εκπαιδευτικό σύστημα παρουσιάζουμε σε αυτή την ειδική συνεδρία τις ερευνητικές προσεγγίσεις και τους εκπαιδευτικούς σχεδιασμούς που πραγματοποιήσαμε όσον αφορά τα μαθήματα των φυσικών επιστημών. Πιο συγκεκριμένα για τους μαθητές που εμφανίζουν μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζουμε τη δυνατή αξιοποίηση των εννοιολογικών χαρτών στη διδασκαλία εννοιών της φυσικής όπως αυτή προέκυψε και από εμπειρική έρευνα, τη χρήση του εικονικού εργαστηρίου σε συνδυασμό με το πραγματικό που διερευνήθηκε και σε περίπτωση μαθητή, καθώς επίσης και τα κριτήρια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά τη συγγραφή εκπαιδευτικού υλικού φυσικής των οποίων η αποτελεσματικότητα διερευνήθηκε στο πλαίσιο εμπειρικής έρευνας. Για τους μαθητές χωρίς όραση παρουσιάζουμε τις κατάλληλες προσαρμογές που μπορούν να γίνουν στις πειραματικές ασκήσεις της μηχανικής, της θερμότητας και του ηλεκτρισμού έτσι ώστε να έχουν πρόσβαση οι συγκεκριμένοι μαθητές, καθώς επίσης και συγκεκριμένα παραδείγματα πειραματικών διαδικασιών που αναφέρονται σε έννοιες των κυμάτων. Για τους μαθητές με κινητικά προβλήματα περιγράφουμε την τροποποίηση των εναλλακτικών ιδεών που παρατηρήθηκαν σε συγκριμένο μαθητή κατόπιν διδακτικής παρέμβασης που υλοποιήθηκε, τον σχεδιασμό και τον ρόλο του ρομποτικού εργαστηρίου στην ένταξη αυτών των μαθητών στο εργαστήριο των φυσικών επιστημών καθώς επίσης και τα πρώτα αποτελέσματα σχετικής εμπειρικής έρευνας. Όσον αφορά τους μαθητές με κώφωση παρουσιάζουμε την κατάλληλη διαμόρφωση του μαθησιακού περιβάλλοντος ώστε να ενταχθούν στα μαθήματα των φυσικών επιστημών και τη δυνατότητα αξιοποίησης του μπαλέτου στη διδασκαλία συγκεκριμένων εννοιών της φυσικής.