



**ΠΑΝΕΚΦΕ**  
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΕΝΩΣΗ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ  
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

**Διεύθυνση Επικοινωνίας:** ΕΚΦΕ ΑΧΑΡΝΩΝ,  
Γυμνάσιο Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης  
Αχαρνών, Αγ. Διονυσίου και Αιγαίου Πελάγους,  
13675, Αχαρνές  
**E-mail:** [info@panekfe.gr](mailto:info@panekfe.gr)  
**Ιστότοπος:** <http://panekfe.gr/>  
**Πληροφορίες:** Βασίλης Γαργανουράκης  
**Τηλέφωνο:** 6944530019

**ΠΡΟΣ:**

**Αθήνα, 04/01/2017**

1. Τμήμα Α΄ Σπουδών και Εφαρμογής Προγραμμάτων,  
Διεύθυνση Σπουδών, Προγραμμάτων και Οργάνωσης  
Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Γενική Διεύθυνση Σπουδών  
Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, ΥΠ.Π.Ε.Θ.

**Αρ. Πρωτ.: 491**

**ΘΕΜΑ : Προχωρημένα μαθήματα Φυσικής Σωματιδίων για μαθητές και εκπαιδευτικούς 2017  
(13th International Particle Physics Masterclasses 2017)**

Αξιότιμοι Κύριοι/Κυρίες,

Κάθε χρόνο, περίπου 10000 μαθητές Λυκείου από 42 χώρες επισκέπτονται για μία ημέρα ένα από το 200 Πανεπιστήμια ή Ερευνητικά Κέντρα της περιοχής τους με σκοπό να λύσουν τα αινίγματα της φυσικής των σωματιδίων στα πλαίσια της δράσης International Masterclasses (<http://www.physicsmasterclasses.org/>). Ομιλίες από ενεργούς ερευνητές-επιστήμονες εξηγούν και αναλύουν τομείς και μεθόδους της βασικής έρευνας στην περιοχή των στοιχειωδών σωματιδίων και των δυνάμεών τους, δίνοντας την δυνατότητα στους ίδιους τους μαθητές να επεξεργαστούν πραγματικά πειραματικά δεδομένα από πειράματα φυσικής σωματιδίων.

Η **Διεθνής Ομάδα Εκλαϊκείωσης Φυσικής Σωματιδίων** (International Particle Physics Outreach Group, IPPOG) διοργανώνει και φέτος τα Masterclasses 2017 από 1 Μαρτίου έως 11 Απριλίου 2017, όπου κάθε ημέρα θα συμμετέχουν έως και έξι Πανεπιστήμια/Ερευνητικά Ιδρύματα. Η **Ελληνική Ομάδα Εκλαϊκείωσης**, σε συνεργασία με την Πανελλήνια Ένωση Υπευθύνων Εργαστηριακών Κέντρων Φυσικών Επιστημών (ΠΑΝΕΚΦΕ), συντονίζει το Ελληνικό τμήμα αυτής της δράσης. Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το πρόγραμμα και τις προϋποθέσεις συμμετοχής υπάρχουν στο σχετικό συνοδευτικό έγγραφο.

Παρακαλούμε για τις δικές σας ενέργειες, ώστε να διανεμηθεί το σχετικό συνοδευτικό έγγραφο μέσω των Περιφερειακών Διευθύνσεων και Διευθύνσεων Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σε όλα τα Γενικά και Επαγγελματικά Λύκεια καθώς και στα Εργαστηριακά Κέντρα Φυσικών Επιστημών της χώρας ώστε οι ενδιαφερόμενοι να δηλώσουν συμμετοχή στην εκδήλωση.

Με εκτίμηση για το Δ.Σ. της ΠΑΝΕΚΦΕ

Ο Πρόεδρος

Βασίλης Γαργανουράκης  
Φυσικός M.Sc.  
Υπ. 2<sup>ου</sup> Ε.Κ.Φ.Ε. Ηρακλείου

Η Γραμματέας

Μαρία Τσακίρη  
Φυσικός DEA  
Υπ. Ε.Κ.Φ.Ε. Κέντρου



**13th International Particle Physics Masterclasses 2017**  
**Προχωρημένα μαθήματα Φυσικής Σωματιδίων (για μαθητές Λυκείου)**  
**1 Μαρτίου έως 11 Απριλίου 2017**

Κάθε χρόνο, περίπου 10000 μαθητές Λυκείου από 42 χώρες επισκέπτονται για μία ημέρα ένα από το 200 Πανεπιστήμια ή Ερευνητικά Κέντρα της περιοχής τους με σκοπό να λύσουν τα αινίγματα της φυσικής των σωματιδίων στα πλαίσια της δράσης International Masterclasses (<http://www.physicsmasterclasses.org/>). Ομιλίες από ενεργούς ερευνητές-επιστήμονες εξηγούν και αναλύουν τομείς και μεθόδους της βασικής έρευνας στην περιοχή των στοιχειωδών σωματιδίων και των δυνάμεών τους, δίνοντας την δυνατότητα στους ίδιους τους μαθητές να επεξεργαστούν πραγματικά πειραματικά δεδομένα από πειράματα φυσικής σωματιδίων. Στο τέλος της ημέρας, όπως γίνεται σε κάθε διεθνή συνεργασία, οι συμμετέχοντες μαθητές συνδέονται, μέσω διαδικτύου, και συζητούν τα αποτελέσματά τους και την εμπειρία τους.

Η **Διεθνής Ομάδα Εκλαΐκευσης Φυσικής Σωματιδίων** (International Particle Physics Outreach Group, IPPOG) διοργανώνει και φέτος τα Masterclasses 2017 από 1 Μαρτίου έως 11 Απριλίου 2017, όπου κάθε ημέρα θα συμμετέχουν έως και έξι Πανεπιστήμια/Ερευνητικά Ιδρύματα.

Η **Ελληνική Ομάδα Εκλαΐκευσης**, σε συνεργασία με την Πανελλήνια Ένωση Υπευθύνων Εργαστηριακών Κέντρων Φυσικών Επιστημών (ΠΑΝΕΚΦΕ), συντονίζει το Ελληνικό τμήμα αυτής της δράσης. Εκτός από τα Πανεπιστήμια Αθηνών, Θεσσαλονίκης και Κρήτης, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ) και το Ερευνητικό Κέντρο Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος» που συμμετείχαν και πέρσι, φέτος θα συμμετέχει επιπλέον και το ΕΚΦΕ Κέντρου της Δ.Δ.Ε. Ανατολικής Θεσ/κης. Όπως κάθε χρόνο, μια ημέρα είναι αφιερωμένη στους εκπαιδευτικούς Μέσης Εκπαίδευσης. Για την Ελλάδα, το τμήμα των εκπαιδευτικών διοργανώνει το ΕΜΠ.

**Ελληνικό πρόγραμμα Masterclasses 2017**

Ημερομηνία	Ίδρυμα	Συμμετέχοντες	Σύνδεσμος εγγραφής	Προθεσμία εγγραφών
Παρασκευή 3/3/2017	ΕΚΦΕ Κέντρου, Δ.Δ.Ε. Ανατολικής Θεσσαλονίκης	60 μαθητές	<a href="http://masterclasses.physics.auth.gr/Application_Form.php">http://masterclasses.physics.auth.gr/Application_Form.php</a>	10/2/2017
Πέμπτη 9/3/2017	Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο	120 μαθητές	<a href="http://www.physics.ntua.gr/MC_2017/Application_Form.php">http://www.physics.ntua.gr/MC_2017/Application_Form.php</a>	10/2/2017
Πέμπτη 16/3/2017	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης	100 μαθητές	<a href="http://masterclasses.physics.auth.gr/Application_Form.php">http://masterclasses.physics.auth.gr/Application_Form.php</a>	10/2/2017
Δευτέρα 20/3/2017	Ερευνητικό Κέντρο Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος»	40 μαθητές	<a href="http://www.physics.ntua.gr/MC_2017/Application_Form.php">http://www.physics.ntua.gr/MC_2017/Application_Form.php</a>	10/2/2017
Σάββατο 1/4/2017	Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο	50 Εκπαιδευτικοί	<a href="http://www.physics.ntua.gr/MC_2017/Application_Form_Teachers.php">http://www.physics.ntua.gr/MC_2017/Application_Form_Teachers.php</a>	10/2/2017
Σάββατο 1/4/2017	Πανεπιστήμιο Κρήτης	70 μαθητές	<a href="http://hep.physics.uoc.gr/events/masterclasses/masterclass-2017/aitisi.php">http://hep.physics.uoc.gr/events/masterclasses/masterclass-2017/aitisi.php</a>	10/3/2017
Τετάρτη 5/4/2017	Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών	60 μαθητές	<a href="http://www.physics.ntua.gr/MC_2017/Application_Form.php">http://www.physics.ntua.gr/MC_2017/Application_Form.php</a>	10/2/2017

Οι μαθητές που θα συμμετάσχουν στην εκδήλωση πρέπει να είναι στην Β' ή Γ' Λυκείου, Θετικής ή Τεχνολογικής

Κατεύθυνσης, να έχουν βασικές γνώσεις χειρισμού ηλεκτρονικού υπολογιστή και Αγγλικών (επιπέδου Lower).

Για να μπορέσουν να συμμετάσχουν όσον το δυνατόν περισσότερα σχολεία, οι ομάδες των μαθητών κάθε σχολείου θα είναι (το πολύ) πενταμελής. Στην περίπτωση που οι αιτήσεις συμμετοχής ξεπερνούν τον αριθμό που μπορεί να εξυπηρετήσει κάθε ίδρυμα, θα γίνει προσπάθεια να αντιπροσωπεύονται αναλογικά όλες οι Διευθύνσεις και όλοι οι τύποι σχολείων (δημόσια και ιδιωτικά). Επίσης, το 50% των μαθητών που θα συμμετέχουν θα είναι από σχολεία που δεν είχαν συμμετάσχει στην περσινή αντίστοιχη εκδήλωση. Η εκδήλωση ξεκινά στις 9:00 πμ και τελειώνει κατά τις 6:00 μμ. Η δυνατότητα παρακολούθησης ολόκληρου του προγράμματος είναι βασική προϋπόθεση συμμετοχής.

Το Σάββατο 1/4/2017, το πρόγραμμα για τους εκπαιδευτικούς θα είναι το ίδιο με αυτό που θα παρακολουθήσουν οι μαθητές τις υπόλοιπες ημέρες. Αν οι εκπαιδευτικοί που θα εκδηλώσουν ενδιαφέρον είναι περισσότεροι από 25, η σειρά επιλογής είναι η ακόλουθη: ένας εκπαιδευτικός από τα σχολεία που θα συμμετέχουν στην εκδήλωση, οι υπεύθυνοι ΕΚΦΕ, οι Σχολικοί Σύμβουλοι κλάδου ΠΕ04, εκπαιδευτικοί άλλων σχολείων που έκαναν αίτηση αλλά οι μαθητές τους δεν θα συμμετέχουν στην εκδήλωση. Αν ο αριθμός των αιτήσεων για τους τελευταίους είναι μεγαλύτερος από τις διαθέσιμες θέσεις, η επιλογή θα γίνει με τις ίδιες προϋποθέσεις που ισχύουν για τους μαθητές.

Ανακοινώσεις για την εκδήλωση και την όλη διαδικασία θα αναρτώνται σταδιακά στην κεντρική ιστοσελίδα της εκδήλωσης: [http://physics.ntua.gr/MC\\_2017](http://physics.ntua.gr/MC_2017)

Νίκος Τράκας, Καθηγητής ΕΜΠ  
Συντονιστής της Ελληνικής Ομάδας Εκλαΐκευσης