



## ΠΑΝΕΚΦΕ

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΕΝΩΣΗ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ  
ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

### Διεύθυνση Επικοινωνίας:

ΕΚΦΕ ΚΕΡΚΥΡΑΣ,  
4ο ΓΕΛ Κερκυρας,  
4η Πάροδος Εθνική Λευκίμης,  
Παγκρατειϊκα,  
49100 Κέρκυρα

E-mail: [info@panekfe.gr](mailto:info@panekfe.gr)

Ιστότοπος: <http://panekfe.gr/>

Πληροφορίες: Πάνος Μουρούζης

Τηλέφωνο: 2661047655 και  
6947661037

### ΠΡΟΣ:

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
Ανδρέα Παπανδρέου 37, ΤΚ 15122 Μαρούσι  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ  
Π/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ  
ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ  
ΤΜΗΜΑ Α΄

Κέρκυρα, 9/1/2020

Αρ. Πρωτ.: 641

### ΘΕΜΑ : Προχωρημένα μαθήματα Φυσικής Σωματιδίων για μαθητές και εκπαιδευτικούς 2020 (16th International Particle Physics Masterclasses 2020)

Αξιότιμοι Κύριοι/Κυρίες,

κάθε χρόνο, περίπου 13000 μαθητές Λυκείου από 60 χώρες επισκέπτονται για μία ημέρα ένα από τα 225 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 επεξηγούν 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 Εκλαϊκευσης Φυσικής Σωματιδίων (International Particle Physics Outreach Group, IPPOG) διοργανώνει και φέτος τα Masterclasses 2020 από 26 Φεβρουαρίου έως 18 Απριλίου 2020, όπου κάθε ημέρα θα συμμετέχουν έως και έξι Πανεπιστήμια/Ερευνητικά Ιδρύματα.

Η Ελληνική Ομάδα Εκλαϊκευσης, σε συνεργασία με την Πανελλήνια Ένωση Υπευθύνων Εργαστηριακών Κέντρων Φυσικών Επιστημών (ΠΑΝ.Ε.Κ.Φ.Ε.), συντονίζει το Ελληνικό

τιμήμα 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.

Για το Δ.Σ. της ΠΑΝ.Ε.Κ.Φ.Ε.

Με εκτίμηση

Για το Δ.Σ. της ΠΑΝ.Ε.Κ.Φ.Ε.

Ο Πρόεδρος



Π. Μουρούζης  
Φυσικός, MSc  
Υπ. Ε.Κ.Φ.Ε. Κέρκυρας



Η Γενική Γραμματέας



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



**INTERNATIONAL  
PARTICLE  
PHYSICS  
OUTREACH  
GROUP**

**16th International Particle Physics  
Masterclasses 2020  
Προχωρημένα μαθήματα Φυσικής  
Σωματιδίων (για μαθητές Λυκείου)  
26 Φεβρουαρίου – 18 Απριλίου 2020**

31/12/2019

Κάθε χρόνο, περίπου 13 000 μαθητές Λυκείου από 60 χώρες επισκέπτονται για μία ημέρα ένα από το 225 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 επεξηγούν 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 2020 από 26 Φεβρουαρίου έως 18 Απριλίου 2020, όπου κάθε ημέρα θα συμμετέχουν έως και πέντε 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. Συμμετέχουν τα Πανεπιστήμια Αθηνών, Θεσσαλονίκης και Κρήτης, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, το Ερευνητικό Κέντρο Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος» και τα ΕΚΦΕ Κέντρου της Δ.Δ.Ε. Ανατολικής Θεσσαλονίκης και των Χανίων. Όπως κάθε χρόνο, μια ημέρα είναι αφιερωμένη στους εκπαιδευτικούς Μέσης Εκπαίδευσης. Για την Ελλάδα, τμήμα των εκπαιδευτικών διοργανώνει το ΕΜΠ.

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, τουλάχιστον 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 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 50, η σειρά επιλογής είναι η ακόλουθη: ένας εκπαιδευτικός από τα

σχολεία που θα συμμετέχουν στην εκδήλωση, οι υπεύθυνοι ΕΚΦΕ, οι Συντονιστές Εκπαιδευτικού Έργου 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://www.physics.ntua.gr/MC\\_2020](http://www.physics.ntua.gr/MC_2020)

### Ελληνικό πρόγραμμα Master Classes 2020

ΗΜΕΡ/ΝΙΑ	ΙΔΡΥΜΑ	ΣΥΜ/ΝΤΕΣ	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΓΓΡΑΦΗΣ	ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΕΓΓΡΑΦΗΣ
Πεμ 27/2/2020	ΕΚΦΕ Κέντρου Θεσσαλονίκης	50 μαθ.	<a href="http://masterclasses.physics.auth.gr/Application_Form.php">masterclasses.physics.auth.gr/ Application_Form.php</a>	12/2/2020
Τετ 4/3/2020	Παν. Αθηνών	60 μαθ.	<a href="http://www.physics.ntua.gr/MC_2020/Application_Form.php">www.physics.ntua.gr/MC_2020/ Application_Form.php</a>	21/2/2020
Σαβ 14/3/2020	Παν. Κρήτης	50 μαθ.	<a href="http://hep.physics.uoc.gr/events/masterclasses/masterclass-2020/aitisi.php">hep.physics.uoc.gr/events/ masterclasses/ masterclass-2020/aitisi.php</a>	28/2/2020
Τρ 17/3/2020	ΕΚΦΕ Χανίων	40 μαθ.	<a href="http://ekfechanion.eu/drasthriothtes/epimorfoseis/item/613-masterclasses-2020.html">ekfechanion.eu/drasthriothtes/ epimorfoseis/item/613- masterclasses-2020.html</a>	28/2/2020
Τετ 18/3/2020	Παν. Θεσσαλονίκης	100 μαθ.	<a href="http://masterclasses.physics.auth.gr/Application_Form.php">masterclasses.physics.auth.gr/ Application_Form.php</a>	12/2/2020
Παρ 20/3/2020	ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος	40 μαθ.	<a href="http://www.physics.ntua.gr/MC_2020/Application_Form.php">www.physics.ntua.gr/MC_2020/ Application_Form.php</a>	21/2/2020
Παρ 20/3/2020	ΕΜΠ	120 μαθ.	<a href="http://www.physics.ntua.gr/MC_2020/Application_Form.php">www.physics.ntua.gr/MC_2020/ Application_Form.php</a>	21/2/2020
Σαβ 4/4/2020	ΕΜΠ	50 καθ.	<a href="http://www.physics.ntua.gr/MC_2020/Application_Form.php">www.physics.ntua.gr/MC_2020/ Application_Form.php</a>	20/3/2020

Νίκος Τράκας, Καθηγητής ΕΜΠ  
Συντονιστής της Ελληνικής Ομάδας Εκλαΐκευσης