



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ Π/ΘΜΙΑΣ, Δ/ΘΜΙΑΣ
ΕΚΠ/ΣΗΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ
Π/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΤΜΗΜΑΤΑ Α΄

Ταχ. Δ/νση: Ανδρέα Παπανδρέου 37
Τ.Κ. – Πόλη: 151 80 Μαρούσι
Ιστοσελίδα: www.minedu.gov.gr
Πληροφορίες: Β. Πελώνη
Τηλέφωνο: 210-3442238

ΚΟΙΝ.:

ΠΡΟΣ:

- Διευθύνσεις Δ/θμιας Εκπ/σης
- Λύκεια (μέσω των Δ/νσεων Δ.Ε.)

- Περιφερειακές Δ/νσεις Εκπ/σης
- Συντονιστές Εκπ/κού Έργου Δ.Ε. (μέσω των Περιφερειακών Δ/νσεων Εκπ/σης)
- Πανελλήνια Ένωση Υπευθύνων Εργαστηριακών Κέντρων Φυσικών Επιστημών (ΠΑΝ.Ε.Κ.Φ.Ε.)
info@panekfe.gr
- Εργαστηριακά Κέντρα Φυσικών Επιστημών (μέσω των Δ/νσεων Δ/θμιας Εκπ/σης)

ΘΕΜΑ: “16th International Particle Physics Masterclasses 2020”

Σχετ.: Το με αρ. πρωτ. εισ. Υ.ΠΑΙ.Θ. 3165/10-01-2020 έγγραφο

Η Διεθνής Ομάδα Εκλαΐκευσης Φυσικής Σωματιδίων (International Particle Physics Outreach Group, IPPOG) διοργανώνει κάθε χρόνο τα Masterclasses, όπου περίπου 13.000 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 στο πλαίσιο της δράσης **International Masterclasses** (<https://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 τη δυνατότητα στους ίδιους τους μαθητές να επεξεργαστούν πραγματικά πειραματικά δεδομένα από πειράματα φυσικής σωματιδίων.

Η Ελληνική Ομάδα Εκλαΐκευσης σε συνεργασία με την Πανελλήνια Ένωση Υπευθύνων Εργαστηριακών Κέντρων Φυσικών Επιστημών (ΠΑΝ.Ε.Κ.Φ.Ε.) συντονίζει και το 2020 το

Ελληνικό τμήμα αυτής της δράσης. Στη διοργάνωση 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 Χανίων.

Η μετακίνηση των μαθητών θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την κείμενη νομοθεσία.

Συνημμένα σας αποστέλλουμε έγγραφο της Ελληνικής Ομάδας Εκλαΐκευσης σχετικά με τη διοργάνωση.

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗΣ ΣΠΟΥΔΩΝ
Π/ΘΜΙΑΣ & Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΣΑΧΑΛΑΣ

Συνημ.: 1 αρχείο pdf

Εσωτ. Διανομή

- Δ/νση Σπουδών, Προγρ/των & Οργάνωσης Δ.Ε. Τμ. Α΄
- Δ/νση Επαγγελματικής Εκπ/σης, Τμ. Α΄

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ



**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

Ελληνικό πρόγραμμα Master Classes 2020

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

Νίκος Τράκας, Καθηγητής ΕΜΠ
Συντονιστής της Ελληνικής Ομάδας Εκλαϊκευσης