



**INTERNATIONAL  
PARTICLE  
PHYSICS  
OUTREACH  
GROUP**

**19th International Particle Physics  
Masterclasses 2023**  
Προχωρημένα μαθήματα Φυσικής  
Σωματιδίων (για μαθητές/τριες Λυκείου)  
13 Φεβρουαρίου – 31 Μαρτίου 2023  
[www.physics.ntua.gr/MC\\_2023](http://www.physics.ntua.gr/MC_2023)

Κάθε χρόνο, περίπου 13 000 μαθητές/τριες 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** ([www.physicsmasterclasses.org/](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/τριες συνδέονται, μέσω διαδικτύου, και συζητούν τα αποτελέσματά τους και την εμπειρία τους.

**Η Διεθνής Ομάδα Εκλαϊκευσης Φυσικής Σωματιδίων** (International Particle Physics Outreach Group, IPPOG) διοργανώνει και φέτος τα Masterclasses 2023 από 13 Φεβρουαρίου έως 31 Μαρτίου 2023, όπου κάθε ημέρα θα συμμετέχουν έως και πέντε Πανεπιστήμια/Ερευνητικά Ιδρύματα.

**Η Ελληνική Ομάδα Εκλαϊκευσης**, 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 Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, το Ερευνητικό Κέντρο Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος» και τα ΕΚΦΕ Κέντρου της Δ.Δ.Ε. Ανατολικής Θεσσαλονίκης και των Χανίων. Αυτή τη χρονιά, μια ημέρα είναι αφιερωμένη στους εκπαιδευτικούς Μέσης Εκπαίδευσης. Για την Ελλάδα, εκδήλωση για τους εκπαιδευτικούς διοργανώνει το ΕΜΠ.

Οι μαθητές/τριες που θα συμμετάσχουν στην εκδήλωση πρέπει να είναι στην Β' ή Γ' Λυκείου, Θετικής ή Τεχνολογικής Κατεύθυνσης και να έχουν βασικές γνώσεις χειρισμού ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Για να μπορέσουν να συμμετάσχουν όσον το δυνατόν περισσότερα σχολεία, οι ομάδες των μαθητών/τριών 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/τριών 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 40, η σειρά επιλογής είναι η ακόλουθη: ένας εκπαιδευτικός από τα scho-

λεία που θα συμμετέχουν στην εκδήλωση, οι υπεύθυνοι ΕΚΦΕ, οι Συντονιστές Εκπαιδευτικού Έργου κλάδου ΠΕ04, εκπαιδευτικοί άλλων σχολείων που έκαναν αίτηση αλλά οι μαθητές/τριές 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/τριες.

Ανακοινώσεις για την εκδήλωση και την όλη διαδικασία θα αναρτώνται σταδιακά στην κεντρική ιστοσελίδα της εκδήλωσης: [www.physics.ntua.gr/MC\\_2023](http://www.physics.ntua.gr/MC_2023)

### **Ελληνικό πρόγραμμα Master Classes 2023**

<b>ΗΜ/ΝΙΑ</b>	<b>ΙΔΡΥΜΑ</b>	<b>ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ</b>
22/2/2023	ΕΚΦΕ Κέντρου Θεσ/κης	25 μαθ.
04/3/2023	ΕΜΠ	40 καθ.
07/3/2023	ΕΚΦΕ Κέντρου Θεσ/κης & ΕΚΦΕ Χανίων (διαδικτυακά)	140 μαθ.
15/3/2023	Πανεπιστήμιο Αθηνών	60 μαθ.
15/3/2023	Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης	60 μαθ.
18/3/2023	Πανεπιστήμιο Κρήτης	50 μαθ.
21/3/2023	ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος	45 μαθ.
29/3/2023	ΕΜΠ	120 μαθ.
31/3/2023	Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο	40 μαθ.

Νίκος Τράκας  
Ομότιμος Καθηγητής ΕΜΠ  
Συντονιστής της Ελληνικής Ομάδας Εκλαΐκευσης