



Αθήνα, 20/10/2023

**Κατάλογος εργασιών για τους 12^{ους} Πανελλήνιους Αγώνες Κατασκευών και
Πειραμάτων Φυσικών Επιστημών με θέμα:
«Η βιωσιμότητα στην εκπαίδευση STEM»
(«Sustainability in STEM Education»).**

Σχετ.: ΥΠΑΙ.Θ.Α./Γενική Δ/ση Σπουδών Α/θμιας και Β/θμιας Εκπ/σης/141557/ΓΔ4/15-11-2022

Οι 12^{οι} Πανελλήνιοι Αγώνες Κατασκευών και Πειραμάτων Φυσικών Επιστημών, με θέμα: «Η βιωσιμότητα στην εκπαίδευση STEM» («Sustainability in STEM Education»), θα πραγματοποιηθούν την Παρασκευή 3 Νοεμβρίου 2023, 9.30 – 20.00, και το Σάββατο 4 Νοεμβρίου 2023, 9.00 – 13.00, στο Πολιτιστικό Κέντρο «Γιάννης Ρίτσος» του Δήμου Αιγάλεω, Κουντουριώτου 22, Αιγάλεω (Αθήνα). Διοργανώνονται από την Ελληνική Συντονιστική Επιτροπή του Ευρωπαϊκού προγράμματος «Οι Φυσικές Επιστήμες στο Προσκήνιο – Ευρώπη» (Science on Stage – Europe), σε συνεργασία με το Εργαστηριακό Κέντρο Φυσικών Επιστημών (Ε.Κ.Φ.Ε.) Αιγάλεω.

Σας ενημερώνουμε ότι οι κάτωθι ομάδες εκπαιδευτικών και μαθητών επελέγησαν για να παρουσιάσουν τις αναφερόμενες εργασίες τους στους Αγώνες:

1. «Τέρατα που ζουν ανάμεσά μας: Fake news ή μια άβολη πραγματικότητα (Ένα εκπαιδευτικό παιχνίδι απόδρασης για την εξέλιξη του ανθρώπου)», «Φωτοβιοαντιδραστήρας για την καλλιέργεια φωτοαυτοτροφικών μικροφυκών σπιρουλίνας», Γεώργιος Βίλλιας (ΠΕ04-04), Αναξαγόρειο Γενικό Λύκειο Νέας Ερυθραίας, Δ.Δ.Ε. Β' Αθήνας, Περιφέρεια Αττικής.

2. «STEAMάρω κι Εξοικονομώ με τις ΑΠΕ οδηγό!», Νηπιαγωγείο Βαθέος Σάμου, Δ.Δ.Ε. Ν. Σάμου, Περιφέρεια Νήσων Βορείου Αιγαίου.

Συμμετέχοντες μαθητές: Γεωργαλή Αλεξάνδρα, Κυριαζοπούλου Ζωή, Βασιλείου Πολυκράτης, Τζιρέτας Δημήτρης, Πασχαλίνα Ματθαίου και επιπλέον 8 μαθητές/-τριες του Νηπιαγωγείου Βαθέος Σάμου.

Υπεύθυνη νηπιαγωγός: Χρυσοβαλάντου Ισπόγλου, Νηπιαγωγείο Βαθέος Σάμου

3. «Ηλεκτρική ενέργεια από τα θαλάσσια κύματα», Δημητρίου Λουΐζα (ΠΕ04-01), Συνεργάτης Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω, Φιλιόγλου Μιχάλης (ΠΕ04-04), Υπεύθυνος Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω, Δ.Δ.Ε. Γ' Αθήνας, Περιφέρεια Αττικής, με εκπρόσωπο την Δημητρίου Λουΐζα.

4. «Το ρομποτάκι που διασκεδάζει και μαθαίνει Φυσική στα παιδιά» (STEAM-ROBOT CAR-PHYSICS), Κουράκης Νεκτάριος (ΠΕ04-01), Γενικό Λύκειο Βάμου, Δ.Δ.Ε. Χανίων, Περιφέρεια Κρήτης.

5. «Ανιχνευτής ψεύδους», ΓΕ.Α. Σούδας, Δ.Δ.Ε. Χανίων, Περιφέρεια Κρήτης.

Συμμετέχοντες μαθητές: Μαρία Τσουρτη

Υπεύθυνος καθηγητής: Κουράκης Νεκτάριος (ΠΕ04-01), Γενικό Λύκειο Βάμου, Δ.Δ.Ε. Χανίων, Περιφέρεια Κρήτης.

6. «Φανάρια κυκλοφορίας με προτεραιότητα στα ασθενοφόρα – Υπερηχητική κόρνα που λειτουργεί και ως ασύρματος», Γυμνάσιο Βρυσών και ΓΕ.Λ. Σούδας

Συμμετέχοντες μαθητές: 4 μαθητές από το ΓΕ.Λ. Σούδας

Υπεύθυνος καθηγητής: Κουράκης Νεκτάριος (ΠΕ04-01), Γενικό Λύκειο Βάμου, Δ.Δ.Ε. Χανίων, Περιφέρεια Κρήτης.

7. «Γιατί οι τάρανδοι και όχι οι κότες; Τα παράξενα των κεραυνών», «Ελάχιστη επιφάνεια, ελάχιστη ενέργεια, περισσή ομορφιά και λίγη 3d εκτύπωση» και «Η έγχρωμη όραση», Λάζος Παναγιώτης (ΠΕ04-01), Υπεύθυνος Ε.Κ.Φ.Ε. Ηλιούπολης, Δ.Δ.Ε. Α' Αθήνας, Περιφέρεια Αττικής.

8. «Κατασκευή φασματοφωτομέτρου και δημιουργία λογισμικού με τα οποία είναι δυνατή η λήψη φασμάτων ορατού σε πραγματικό χρόνο στη σχολική τάξη», Χριστόδουλος Μακεδόνας, χημικός, Μαριάννα-Φανουρία Μητσιώνη, χημικός μηχανικός, Μιλτιάδης Στούρας, ηλεκτρολόγος μηχανικός, Πρότυπο Γενικό Λύκειο Ευαγγελικής Σχολής Σμύρνης, Δ.Δ.Ε. Δ' Αθήνας, Περιφέρεια Αττικής, με εκπρόσωπο τον Χριστόδουλο Μακεδόνα.

9. «Μαθαίνουμε γελώντας ή γελάμε μαθαίνοντας;», Μίνδης Ιωάννης (ΠΕ86), 15^ο Δ.Σ. Ευόσμου, Δ.Π.Ε. Δυτικής Θεσσαλονίκης, Περιφερειακή Διεύθυνση Κεντρικής Μακεδονίας, Σαμαντά Ευαγγελία (ΠΕ04-01), 3^ο Γυμνάσιο Λαγκαδά Θεσσαλονίκης και Λυκειακές τάξεις, Δ.Δ.Ε. Δυτικής Θεσσαλονίκης, Περιφερειακή Διεύθυνση Κεντρικής Μακεδονίας, Σαμαντά Αγγελική (ΠΕ70), 1^ο Δ.Σ. Ν. Φιλαδέλφειας, Δ.Π.Ε. Α' Αθήνας, Περιφέρεια Αττικής, με εκπρόσωπο τον Μίνδη Ιωάννη.

10. «Το πρώτο σκαλί», Γιαννακέας Δημήτρης (ΠΕ04-04), Λεμπέση Ελένη (ΠΕ04-02), Μιχαλόπουλος Βασίλης (ΠΕ04-01), των Εκπαιδευτηρίων Μπουγά, Καλαμάτα, Δ.Δ.Ε. Ν. Μεσσηνίας, Περιφέρεια Πελοποννήσου, με εκπρόσωπο τον Μιχαλόπουλο Βασίλη.

11. «Η κάρτα ήχου ως «έμμεσο» ραδιοτηλεσκόπιο» και «Αυτοματοποιημένη συσκευή περιθλάσης», Νούσης Βασίλειος (ΠΕ04-01), Υπεύθυνος Ε.Κ.Φ.Ε. Θεσπρωτίας, Δ.Δ.Ε. Ν. Θεσπρωτίας, Περιφέρεια Ηπείρου.

12. «Παράξενοι τροχοί, Απίστευτες κινήσεις, από έξυπνα πανκαντευθυντικά κινούμενα ρομπότ» («Strange wheels, incredible movements, from smart omnidirectional mobile robots»), Πούτος Πέτρος (ΠΕ84 και ΠΕ83, Ηλεκτρονικός Μηχανικός και Ηλεκτρολόγος Μηχανικός), 1^ο ΕΠΑ.Λ. - Ε.Κ. Σαλαμίνας, Δ.Δ.Ε. Πειραιά, Περιφέρεια Αττικής.

13. «Πόση αντίσταση έχει ένας Πικάσο; Εργαστήριο αυτοσχέδιων αντιστατών: Η σχέση της εφαρμογής της STE(A)M μεθόδου στην τάξη με τους στόχους βιώσιμης ανάπτυξης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την Εκπαίδευση των Θετικών επιστημών» (ομαδική)

Συμμετέχοντες μαθητές: 2 μαθητές του 5^{ου} Γυμνασίου Μυτιλήνης

Υπεύθυνος καθηγητής: Γιώργος Ρούγγος (ΠΕ04-01), Υπεύθυνος Ε.Κ.Φ.Ε. Λέσβου, Δ.Δ.Ε. Ν. Λέσβου, Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου.

14. «Κβαντομηχανική με απλά υλικά και συνήθη όργανα του εργαστηρίου», Άννα Σωτηροπούλου (ΠΕ04-01), Υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Μεσσηνίας, Μαρίνα Λαντζούνη (ΠΕ04-04), Πειραματικό Γυμνάσιο Καλαμάτας, Δ.Δ.Ε. Ν. Μεσσηνίας, Περιφέρεια Πελοποννήσου, με εκπρόσωπο την Άννα Σωτηροπούλου.

15. «Ο φρουρός της θάλασσας» (Seewache) (ομαδική) και «Ο από μηχανής Θεός (Deus ex Machina)» (ομαδική)

Συμμετέχοντες μαθητές: Δάφνη Σιδεράκη και Ανθή Κοσμά (Πρότυπο ΓΕ.Λ. Ηρακλείου Κρήτης), Κωνσταντίνος Κανακούδης (Κολλέγιο Ανατόλια), Νεφέλη Άρχου, Φαίδρα Άρχου και Αλέξανδρος Πετράκης (Μουσικό Σχολείο Ηρακλείου Κρήτης).

Υπεύθυνοι καθηγητές: Τσουτσουδάκης Ασρινός (ΠΕ04-01), Υπεύθυνος 1ου Ε.Κ.Φ.Ε. Ηρακλείου, Αναστασία Παπακωνσταντίνου (ΠΕ04-04), Γυμνάσιο Γουβών, Ιωάννης Τζαγκαράκης (Καθηγητής Πληροφορικής), Δ.Δ.Ε. Ν. Ηρακλείου Κρήτης, Περιφέρεια Κρήτης, και Ηρώ Κολιάκου (ΠΕ04-01), Anatolia American College, Δ.Δ.Ε. Ανατολικής Θεσσαλονίκης, Περιφερειακή Διεύθυνση Κεντρικής Μακεδονίας, με εκπρόσωπο τον Ασρινό Τσουτσουδάκη.

16. «Πρότυπη Συσκευή Ηλεκτροφόρησης για Χρήση στο Σχολικό Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών», Φιλιόγλου Μιχάλης (ΠΕ04-04), Υπεύθυνος Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω, Δημητρίου Λουΐζα (ΠΕ04-01), Συνεργάτης Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω, Δ.Δ.Ε. Γ' Αθήνας, Περιφέρεια Αττικής, με εκπρόσωπο τον Φιλιόγλου Μιχάλη.

17. «Αναπνέει το μαρούλι στο ψυγείο; Λήψη και απεικόνιση τιμών του CO2 με χρήση Arduino και Rhyrhox», Χαλκιαδάκης Κωστής (ΠΕ04-01), Υπεύθυνος Ε.Κ.Φ.Ε. Ρεθύμνου, Rhyrhox Ambassador, Δ.Δ.Ε. Ν. Ρεθύμνου, Περιφέρεια Κρήτης.

18. «Ρίχνοντας «φως» στον Πικάσο!», Χατζησάββας Γεώργιος (ΠΕ04-01), Πρότυπο ΓΕ.Λ. Ηρακλείου Κρήτης και Γιαννακουδάκη Καλλιόπη (ΠΕ04-01), 1^ο Γυμνάσιο Ηρακλείου Κρήτης, Δ.Δ.Ε. Ν. Ηρακλείου Κρήτης, Περιφέρεια Κρήτης, με εκπρόσωπο την Γιαννακουδάκη Καλλιόπη.

Θα συμμετέχουν εκτός συναγωνισμού και θα παρουσιαστούν επίσης οι εργασίες:

1. «Ένα απλό αλλά ευαίσθητο σεισμόμετρο», Νούσης Βασίλειος (ΠΕ04-01), Υπεύθυνος Ε.Κ.Φ.Ε. Θεσπρωτίας, Δ.Δ.Ε. Ν. Θεσπρωτίας, Περιφέρεια Ηπείρου.

(2^ο Βραβείο 11^{ων} Πανελλήνιων Αγώνων Κατασκευών και Πειραμάτων Φυσικών Επιστημών, πρακτικά 11^{ων} Πανελλήνιων Αγώνων Κατασκευών και Πειραμάτων Φυσικών Επιστημών <http://etsito.mysch.gr/sites/files/agones-7.pdf> , σελ. 45)

2. «Ο ρομποτικός βραχίονας ως αντιπροσωπευτικό εργαλείο διδασκαλίας για STEM προσεγγίσεις», Πούτος Πέτρος (ΠΕ84 και ΠΕ83), 1^ο ΕΠΑ.Λ. - Ε.Κ. Σαλαμίνας, Δ.Δ.Ε. Πειραιά, Περιφέρεια Αττικής.

(5^ο Βραβείο 11^{ων} Πανελλήνιων Αγώνων Κατασκευών και Πειραμάτων Φυσικών Επιστημών, πρακτικά 11^{ων} Πανελλήνιων Αγώνων Κατασκευών και Πειραμάτων Φυσικών Επιστημών <http://etsito.mysch.gr/sites/files/agones-7.pdf>, σελ. 89)

3. « Η δυσχρωματοψία και η σαλάτα με τις «μαύρες» πράσινες πιπεριές και τις «μαύρες» κόκκινες ντομάτες», 26^ο ΓΕ.Λ. Αθηνών – Μαράσλειο, Δ.Δ.Ε. Α' Αθήνας, Περιφέρεια Αττικής.

Συμμετέχοντες μαθητές: Δήμητρα Αναγνωστοπούλου, Δωροθέα Θεοδοροπούλου, Νικόλαος Μαρτινέγκος, Σαββίνα Πουρνάρα, Μαριαλένα Τοράκη, Ιωάννα Φατούρου, Ανδρέας Χανιώτης

Υπεύθυνοι καθηγητές: Λάζος Παναγιώτης (ΠΕ04-01), Υπεύθυνος Ε.Κ.Φ.Ε. Ηλιούπολης και Στασινάκης Παναγιώτης (ΠΕ04-04), Υπεύθυνος Ε.Κ.Φ.Ε. Αμπελοκήπων, με εκπρόσωπο τον Λάζο Παναγιώτη.

(1^ο Αναπληρωματικό Βραβείο 11^{ων} Πανελλήνιων Αγώνων Κατασκευών και Πειραμάτων Φυσικών Επιστημών, πρακτικά 11^{ων} Πανελλήνιων Αγώνων Κατασκευών και Πειραμάτων Φυσικών Επιστημών <http://etsito.mysch.gr/sites/files/agones-7.pdf>, σελ. 137)

4. «Υιοθετήστε ένα δέντρο (Adopt a tree), Τσουτσουδάκης Ασρινός (ΠΕ04-01), Υπεύθυνος 1ου Ε.Κ.Φ.Ε. Ηρακλείου, Δ.Δ.Ε. Ν. Ηρακλείου Κρήτης, Περιφέρεια Κρήτης, Ηρώ Κολιάκου (ΠΕ04-01), Anatolia American College, Δ.Δ.Ε. Ανατολικής Θεσσαλονίκης, Περιφερειακή Διεύθυνση Κεντρικής Μακεδονίας και Corina Toma (Ρουμανία).

(Επίδειξη μέρους του πρότζεκτ που υλοποιήθηκε στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Sustainability in STEM education, <https://www.science-on-stage.eu/act-now-sdg>).

Στους 12^{ους} Πανελλήνιους Αγώνες θα απονεμηθούν **έξι (6) βραβεία**. Οι **έξι** εργασίες που θα βραβευτούν θα μετέχουν στο Ελληνικό περίπτερο στην κεντρική εκδήλωση του προγράμματος Science on Stage – Europe, μαζί με τις εργασίες των άλλων εκπαιδευτικών από τις τριάντα πέντε χώρες που μετέχουν στο πρόγραμμα. Επιπλέον οι δύο πρώτες από τις έξι εργασίες θα διαγωνισθούν στην κεντρική εκδήλωση του προγράμματος Science on Stage – Europe, μαζί με τις εργασίες των άλλων εκπαιδευτικών από τις τριάντα πέντε χώρες που

μετέχουν στο πρόγραμμα. Η κεντρική εκδήλωση του προγράμματος Science on Stage – Europe θα πραγματοποιηθεί **12 Αυγούστου 2024 έως 15 Αυγούστου 2024, στο Turku, Φινλανδία.**

Η Υπεύθυνη του προγράμματος «Science on Stage – Greece»

Ευγενία Τσιτοπούλου-Χριστοδουλίδη