



ΠΡΟΚΗΡΥΞΗ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
Racecar Challenge

Το Pierce - Αμερικανικό Κολλέγιο Ελλάδος προκηρύσσει τον Πανελλήνιο Μαθητικό Διαγωνισμό Ρομποτικής Racecar Challenge με την υποστήριξη του μη κερδοσκοπικού οργανισμού «Μάθηση Πρωτοβουλία», <http://www.mathisi.org/> που απευθύνεται σε μαθητές και μαθήτριες της Β' και Γ' τάξης Γυμνασίου καθώς και της Α' τάξης Λυκείου όλης της χώρας, οι οποίοι -ιδιαίτερα οι μαθητές της Β Γυμνασίου- έχουν βασικές γνώσεις προγραμματισμού και ρομποτικής. Ο διαγωνισμός βασίζεται στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα miniRACECAR, το οποίο έχει σχεδιαστεί από το Beaver Works Summer Institute του Lincoln Laboratory - Massachusetts Institute of Technology (MIT) <https://beaverworks.ll.mit.edu/CMS/bw/bwsi>

Σκοπός του διαγωνισμού είναι να δώσει την ευκαιρία σε μαθητές και μαθήτριες να εργαστούν σε ομάδες, να αποκτήσουν γνώσεις με βιωματική μέθοδο, να ενισχύσουν τις ικανότητές τους στον τομέα του προγραμματισμού, της ρομποτικής και της τεχνολογίας και να καλλιεργήσουν δεξιότητες όπως επίλυσης προβλημάτων, δημιουργικότητας και ομαδικής εργασίας.

Οι συμμετέχουσες ομάδες καλούνται να προγραμματίσουν ένα ρομποτικό αυτοκίνητο, το οποίο θα κινείται αυτόνομα σε μία εικονική αγωνιστική πίστα.

Αρχικά, δημιουργούνται ομάδες 2-4 μαθητών/μαθητριών, οι οποίες θα εγγραφούν στην πλατφόρμα του ελληνικού διαγωνισμού. Στη δεύτερη φάση οι μαθητές, αφού έχουν εγγραφεί και συνδεθεί στην πλατφόρμα του BWSI, παρακολουθούν διαδικτυακά το μάθημα του miniRacecar, όπου μαθαίνουν να προγραμματίζουν και να δοκιμάζουν ένα αυτόνομο αγωνιστικό αυτοκίνητο μέσω του προσομοιωτή πλατφόρμας. Στην τρίτη φάση, οι ομάδες θα κληθούν να διαγωνιστούν με τον κώδικα που θα έχουν γράψει για το όχημα του προσομοιωτή σε εικονικές πίστες, οι οποίες θα περιέχουν διάφορα εμπόδια και δοκιμασίες ταχύτητας.

Κάθε ομάδα συνεργάζεται με έναν/μία εκπαιδευτικό δημόσιου ή ιδιωτικού σχολείου ή ενός μη κερδοσκοπικού εκπαιδευτικού οργανισμού, ο/η οποίος/-α έχει το ρόλο του/της συμβούλου/μέντορα στις προσπάθειες των μαθητών και μαθητριών. Η συμμετοχή των μαθητών/μαθητριών των Σχολείων και των εκπαιδευτικών οργανισμών γίνεται χωρίς οικονομική επιβάρυνση.

Ο διαγωνισμός διεξάγεται σε 3 φάσεις:

- Πρώτη Φάση:
 - ✓ εγγραφή των ομάδων και των μελών τους στην πλατφόρμα του ελληνικού διαγωνισμού μέσω του <https://www.pierce.gr/news/gymnasium-robotics-racecar-challenge/>.
 - ✓ εγγραφή κάθε μέλους της ομάδας στο online πρόγραμμα BWSI-STEM: 100 MiniRACECAR που προσφέρεται από το Beaver Works Summer Institute του Lincoln Laboratory - Massachusetts Institute of Technology (MIT).
 - ✓ Οι εγγραφές πρέπει να γίνουν, μέχρι τις **26/10/2022**, από όλα τα μέλη της ομάδας.
- Δεύτερη Φάση: Παρακολούθηση και ολοκλήρωση, μέχρι τουλάχιστον του Lab 3, του online προγράμματος BWSI-STEM: 100 Mini - RACECAR που προσφέρεται από το Beaver Works Summer Institute του Massachusetts Institute of Technology (MIT). Το online πρόγραμμα περιλαμβάνει: α) εστιασμένα μαθήματα στη γλώσσα Python και την υπολογιστική όραση (OCV) με σκοπό τον προγραμματισμό του ρομποτικού οχήματος και β) τη δοκιμή του οχήματος στον προσομοιωτή (simulator). Προαιρετικά, οι ομάδες θα έχουν τη δυνατότητα να κατασκευάσουν και να δοκιμάσουν το ρομποτικό όχημα στη φυσική εκδοχή του, χωρίς, ωστόσο, αυτό να απαιτείται για τον διαγωνισμό, δεδομένου ότι όλη η εκπαίδευση και οι δοκιμές ολοκληρώνονται μέσω του προσομοιωτή του προγράμματος
- Τρίτη Φάση: Διαδικτυακή διαγωνιστική διαδικασία με δυνατότητα και φυσικής παρουσίας εκτός της διαδικτυακής στις εγκαταστάσεις του Αμερικανικού Κολλεγίου Ελλάδος (Γραβιάς 6, 15342, Αγία Παρασκευή Αττικής), στις **29/4/2023**. Οι ομάδες θα διαγωνιστούν ψηφιακά σε μια τελική πρόκληση. Η τελική πρόκληση θα αποτελείται από τέσσερις χρονομετρημένες δοκιμασίες, όπου οι ομάδες θα κατατάσσονται με βάση τον χρόνο που θα ολοκληρώσουν την πίστα, παίρνοντας πόντους ανάλογα με τη θέση τους. Μετά το πέρας των τεσσάρων αυτών δοκιμασιών οι οχτώ ομάδες με τους περισσότερους πόντους θα περάσουν στο τελικό στάδιο της πρόκλησης. Σε αυτό το στάδιο οι ομάδες θα αγωνιστούν σε αγώνες με άλλες ομάδες. Οι νικητές των τεσσάρων ζευγαριών θα σχηματίσουν δύο νέα ζευγάρια. Οι ηττημένοι θα αγωνιστούν στον μικρό τελικό για να προκύψει ο τρίτος και ο τέταρτος, ενώ οι νικητές αυτών των ζευγαριών θα αγωνιστούν στον μεγάλο τελικό από όπου θα προκύψει ο μεγάλος νικητής του διαγωνισμού.

Επιτροπές: Στις επιτροπές θα συμμετάσχουν καθηγητές και καθηγήτριες της δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και διακεκριμένες προσωπικότητες. Συγκεκριμένα:

- Επιστημονική επιτροπή.
 1. Σπυρίδων Δουκάκης, Επίκουρος Καθηγητής Τμήμα Πληροφορικής, Ιόνιο Πανεπιστήμιο

2. Ioannis T. Christou, Ph.D. (Sr. Research Data Scientist, INTRASOFT Intl.) Associate Professor , Information Technology Dept., School of Liberal Arts and Sciences. Deree College, The American College of Greece
3. Παναγιώτης Γιαννακόπουλος, Καθηγητής τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών του ΠΑΔΑ

- Οργανωτική επιτροπή

1. Nathalie Contomichalos, Συνιδρύτρια και Πρόεδρος του 'Μάθηση Πρωτοβουλία', ελληνικού μη κερδοσκοπικού εκπαιδευτικού οργανισμού
2. Ναταλία Καραπαναγιώτη, Συνιδρύτρια του 'Μάθηση Πρωτοβουλία', ελληνικού μη κερδοσκοπικού εκπαιδευτικού οργανισμού
3. Φωτης Κατσοχρήστος, καθηγητής πληροφορικής ΠΕ 86, Επικεφαλής Τμήματος Πληροφορικής Τεχνολογίας Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών
4. Νεφέλη Μπιρμπάκου, Τεχνική Σύμβουλος του 'Μάθηση Πρωτοβουλία'
5. Δήμου Ελένη, καθηγήτρια φιλόλογος ΠΕ02, Υποδιευθύντρια Γυμνασίου PIERCE-ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΟΥ ΚΟΛΛΕΓΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ

- Επιτροπή αξιολόγησης (κριτική επιτροπή)

1. Σπυρίδων Δουκάκης, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής, Ιόνιο Πανεπιστήμιο
2. Ioannis T. Christou, Ph.D. (Sr. Research Data Scientist, INTRASOFT Intl.) Associate Professor, Information Technology Dept., School of Liberal Arts and Sciences. Deree College, The American College of Greece
3. Παναγιώτης Γιαννακόπουλος, Καθηγητής τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών του ΠΑΔΑ
4. Φώτης Κατσοχρήστος, καθηγητής πληροφορικής ΠΕ 86, Επικεφαλής Τμήματος Πληροφορικής Τεχνολογίας Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών
5. Νεφέλη Μπιρμπάκου, Τεχνική Σύμβουλος του 'Μάθηση Πρωτοβουλία' & Υπεύθυνη της ομάδας υποστήριξης support RACECAR Greece

Η ομάδα που θα διακριθεί στον ελληνικό διαγωνισμό, θα έχει τη δυνατότητα να εκπροσωπήσει τη χώρα μας στον διεθνή διαγωνισμό που θα διεξαχθεί στο Beaver Works Summer Institute του Massachusetts Institute of Technology (MIT) στις ΗΠΑ. Η διακριθείσα ομάδα που θα συμμετάσχει στον διεθνή διαγωνισμό, θα έχει την επιπλέον δυνατότητα να παρακολουθήσει το πρόγραμμα της τελευταίας εβδομάδας του θερινού προγράμματος του BWSI στις εγκαταστάσεις του αμέσως πριν τον τελικό διαγωνισμό, πάντα ανάλογα με τους υγειονομικούς περιορισμούς.

Επίσης, οι διοργανωτές του διαγωνισμού θα προσφέρουν στην νικήτρια ομάδα ένα πλήρες πακέτο εξοπλισμού (KIT) για την κατασκευή του φυσικού ρομποτικού οχήματος, προκειμένου να συμμετάσχουν στον τελικό διαγωνισμό του BWSI, εκτός αν το BWSI για λόγους υγειονομικών περιορισμών αποφασίσει να διεξαγάγει τον διαγωνισμό διαδικτυακά.

Οι συμμετέχοντες/ουσες, μαθητές και εκπαιδευτικοί, θα λάβουν βεβαίωση με την ολοκλήρωση του online προγράμματος BWSI-STEM: 100 Mini-RACECAR και βεβαίωση συμμετοχής στο διαγωνισμό, με την προϋπόθεση να έχουν ολοκληρώσει τουλάχιστον τα 3 πρώτα εργαστήρια του προγράμματος MiniRacecar.

Περισσότερες πληροφορίες και οδηγίες σχετικά με την υποβολή των αιτήσεων των ενδιαφερομένων υπάρχουν στις <https://www.pierce.gr/news/gymnasium-robotics-racecar-challenge/> και <http://www.mathisi.org/>

Διευκρινίζεται ότι:

- Δεν θα προκύψουν έσοδα για τον φορέα που προκηρύσσει τον διαγωνισμό ή για άλλον, από τα υποβληθέντα έργα (με εμπορία ή διαφήμιση κ.λπ.) και ότι η χρήση των έργων θα γίνει μόνο για εκπαιδευτικούς σκοπούς.
- Θα ζητείται Υπεύθυνη Δήλωση από τον/την ασκούντα/ασκούσα την επιμέλεια του μαθητή ή της μαθήτριας ότι δέχεται να δημοσιευτεί φωτογραφικό υλικό από τον διαγωνισμό σε ηλεκτρονικό ή έντυπο μέσο, σύμφωνα με τους όρους της προκήρυξης
- Σημειώνεται ότι, όσον αφορά τα πνευματικά δικαιώματα, ισχύουν τα αναφερόμενα στον Ν. 2121/1993 «Πνευματική ιδιοκτησία, συγγενικά δικαιώματα και πολιτιστικά θέματα» [ΦΕΚ 25/Α/04-03-1993], όπως ισχύει. Συγκεκριμένα: Άρθρο 1 «πνευματική ιδιοκτησία», Άρθρο 3 «περιουσιακό δικαίωμα», Άρθρο 4 «ηθικό δικαίωμα», Άρθρο 12 «μεταβίβαση».
- Η συμμετοχή των μαθητών/μαθητριών, των Σχολείων και των εκπαιδευτικών οργανισμών είναι προαιρετική και γίνεται χωρίς οικονομική επιβάρυνση.
- Θα υπάρξει αξιολόγηση-αποτίμηση του διαγωνισμού με τη μορφή Ερωτηματολογίου προς τους/τις μαθητές/-ήτριες και τους εκπαιδευτικούς.

Για οποιαδήποτε απορία ή διευκρίνιση, μπορείτε, επίσης, να απευθύνεστε στον υπεύθυνο του Διαγωνισμού για το Pierce Κατσοχρήστος Φώτης, 6972324873, racecar@acg.edu