FIRST LEGO LEAGUE CHALLENGE

ΒΙΒΛΙΟ ΚΑΝΟΝΩΝ
ROBOT GAME



FIRST®

LEGO® education™



FIRST® LEGO® League Global Sponsors

The LEGO Foundation

LEGO education

Challenge division sponsors

Rockwell Automation

3M

Καλωσορίστε!

Καλώς ήρθατε στο *FIRST*® CANOPY™ και στην πρόκληση της σεζόν BIOGLOW™. Η ομάδα σας θα συνεργαστεί καθώς προετοιμάζεστε να διαγωνιστείτε σε μια εκδήλωση. Το παρόν Βιβλίο Κανόνων του Robot Game περιέχει τις αποστολές, τους κανόνες και τα υλικά που χρειάζεστε για να πετύχετε στο παιχνίδι ρομποτικής. Εκτός από το βιβλίο κανόνων του παιχνιδιού ρομποτικής, επισκεφθείτε τη σελίδα «Πόροι της σεζόν» για να βρείτε χρήσιμα βίντεο, έγγραφα και ένα «Εγχειρίδιο Μηχανικής» που θα σας καθοδηγήσει στην πρόοδό σας καθ' όλη τη διάρκεια της σεζόν.

Σελίδα Πόρων για τη Σεζόν

BIOGLOW™

Ετοιμαστείτε να εξερευνήσετε τα ζωντανά συστήματα που κάνουν τον πλανήτη μας να ευδοκιμεί σε αυτό το παιχνίδι με ρομπότ. Η ομάδα σας θα ταξιδέψει μέσα από ένα δυναμικό τροπικό δάσος και μια κοντινή πόλη, ανακαλύπτοντας πώς τα φυτά, τα ζώα, οι μύκητες και οι άνθρωποι συνδέονται μεταξύ τους με ισχυρούς τρόπους.

Καθώς εξερευνάτε τις αποστολές, θα ανακαλύψετε κρυφές σχέσεις κάτω από το έδαφος του δάσους, θα παρατηρήσετε είδη στα φυσικά τους περιβάλλοντα και θα ανακαλύψετε πώς τα οικοσυστήματα αναπτύσσονται, προσαρμόζονται και ανακάμπτουν για να ανταποκριθούν στις μεταβαλλόμενες ανάγκες τους. Ορισμένες αποστολές θα ανταμείψουν την προσεκτική πλοήγηση, ενώ άλλες θα δοκιμάσουν τις ικανότητες Μηχανικού Σχεδιασμού σας.

Στην πορεία, θα βοηθήσετε στην αποκατάσταση της ισορροπίας, υποστηρίζοντας γηραιά δέντρα, εισάγοντας ζωτικά είδη και σχεδιάζοντας χώρους όπου η φύση και η καινοτομία συνυπάρχουν. Κάθε αποστολή αντικατοπτρίζει πραγματικές στρατηγικές που χρησιμοποιούν οι επιστήμονες για να κατανοήσουν και να προστατεύσουν τη βιοποικιλότητα.

FIRST® CANOPY™

BIOGLOW™ FOUNDERS EDITION

Το Robot Game

Το Robot Game αποτελεί το αποκορύφωμα της δουλειάς της ομάδας σας καθ' όλη τη διάρκεια της σεζόν. Σε κάθε αγώνα διάρκειας 2,5 λεπτών θα δοκιμάσετε τις ικανότητές σας στον τομέα του Μηχανικού Σχεδιασμού, της στρατηγικής αποστολής και της ομαδικής εργασίας. Η επιτυχία στον αγώνα ρομποτικής εξαρτάται από τον προγραμματισμό, τις δοκιμές και τη συνεργασία ως ομάδα. Καθώς προετοιμάζεστε για τον αγώνα ρομποτικής, η ομάδα σας θα πρέπει:

- **Να σχεδιάσει τη στρατηγική για τις αποστολές:** Αποφασίστε ποιες αποστολές θα επιχειρήσει η ομάδα σας και με ποια σειρά. Λάβετε υπόψη τις βαθμολογικές αξίες, τη δυσκολία, τον απαιτούμενο χρόνο και το πόσο αξιόπιστα μπορεί το ρομπότ σας να ολοκληρώσει κάθε αποστολή. Οι ομάδες μπορούν να επιλέξουν να επικεντρωθούν σε λίγες αποστολές που μπορούν να ολοκληρώσουν με συνέπεια ή να επιχειρήσουν έναν ευρύτερο συνδυασμό για να αυξήσουν τη βαθμολογία τους.

- **Σχεδιάστε και προγραμματίστε το ρομπότ σας:** Συνεργαστείτε για να σχεδιάσετε και να κατασκευάσετε ένα ρομπότ LEGO® και τα εξαρτήματά του. Το ρομπότ πρέπει να λειτουργεί αυτόνομα μετά την εκκίνησή του και να ακολουθεί τον προγραμματισμό που έχει δημιουργήσει η ομάδα σας.

- **Ολοκληρώστε Αποστολές:** Ολοκληρώστε Αποστολές: Η ομάδα σας κερδίζει πόντους καθώς το ρομπότ σας ολοκληρώνει τις αποστολές. Οι αποστολές αναπαρίστανται από μοντέλα LEGO που ονομάζονται «μοντέλα αποστολών». Αυτά μπορεί να απαιτούν από το ρομπότ σας να χειριστεί αντικείμενα, να ενεργοποιήσει μηχανισμούς ή να μετακινήσει αντικείμενα σε καθορισμένες περιοχές.

- **Κατανόηση του συστήματος βαθμολόγησης:** Οι απαιτήσεις της αποστολής πρέπει να είναι ορατές στο τέλος του αγώνα, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά. Θα συμμετάσχετε σε τρεις επίσημους αγώνες και μόνο η καλύτερη βαθμολογία της ομάδας σας θα ληφθεί υπόψη για τα βραβεία και την πρόκριση.
- **Επίδειξη του Gracious Professionalism®:** Το Robot Game αποτελεί μια ευκαιρία να επιδείξετε τα Core Values που έχει αναπτύξει η ομάδα σας. Η συμπεριφορά σας απέναντι στους συμπαίκτες, τους εθελοντές και τις άλλες ομάδες έχει σημασία και θα βαθμολογείται από τους διαιτητές σε κάθε αγώνα.

Ο παραπάνω κατάλογος έχει ως στόχο να βοηθήσει την ομάδα σας να κατανοήσει τους στόχους σας όσον αφορά τη συμμετοχή σας στο παιχνίδι ρομποτικής. Ένα γλωσσάριο των όρων που εμφανίζονται με έντονη γραφή και ένας πλήρης κατάλογος των κανόνων του παιχνιδιού ρομποτικής περιλαμβάνονται στις σελίδες 13-18 του παρόντος οδηγού.



Μέσα στο Challenge Set

Μέσα στο σετ BIOGLOW™ Challenge θα βρείτε ένα χαλί, κούμπωμα 3M™ Dual Lock™ και τα τουβλάκια LEGO® που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των μοντέλων των αποστολών. Τα μοντέλα των αποστολών θα βρίσκονται σε αριθμημένες σακούλες και πρέπει να κατασκευαστούν από την ομάδα σας σύμφωνα με τις Οδηγίες Κατασκευής Μοντέλων Αποστολών.



ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

Το ρομπότ αλληλεπιδρά με τα μοντέλα της αποστολής στο γήπεδο για να κερδίσει πόντους, οπότε είναι σημαντικό να κατασκευάσετε τα μοντέλα ακριβώς όπως φαίνονται στις οδηγίες συναρμολόγησης. Η εξάσκηση με μοντέλα που έχουν κατασκευαστεί λανθασμένα μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την εμπειρία παιχνιδιού σας.

Οδηγίες κατασκευής
Σελίδα πόρων της σεζόν

Mission Number	Mission Name	Bag Number(s)
	Τοπογραφία Drone	
	Εκρηκτικοί Σπόροι	
	Αναποδογυρίστε τη πέτρα	4-5
	Τυχερά Φύλλα	6
	Βρίσκοντας Ρίζες	7
	Τρελά Μυρμήγκια-Κοπτήρες	8-9-10
	Τεράστιος μύκητας	10
	Μπερδέματα	11-12-13-14-15
	Πλατφόρμα Έρευνας	11-12-13-14-15
	Ευπαθή Μικρο-οικοσυστήματα	16
	Παράθυρο στο Παρελθόν	17
	Πρεσβύτερος του Δάσους	18
	Βασικά είδη	19-20
	Σπόροι της Ανανέωσης	21
	Βιοκεντρική Αρχιτεκτονική	22-23-24

ΞΕΚΙΝΗΣΤΕ | ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

- Αποφασίστε αν θα απλώσετε το χαλάκι σας πάνω σε τραπέζι ή στο πάτωμα. Στις επίσημες διοργανώσεις, οι αγώνες θα διεξάγονται πάνω σε τραπέζια. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις προαιρετικές **Οδηγίες Κατασκευής Τραπεζιού** για να φτιάξετε το δικό σας τραπέζι για προπόνηση.

- Ο πίνακας στο κάτω μέρος της σελίδας 5 δείχνει ποιες αριθμημένες σακούλες από το σετ Challenge αντιστοιχούν σε κάθε μοντέλο αποστολής που αναφέρεται στις **Οδηγίες Κατασκευής Μοντέλων Αποστολών**.

- Στήστε την πίστα σας ακολουθώντας το **βίντεο με οδηγίες στησίματος**. Περισσότερες οδηγίες για τη ρύθμιση του γηπέδου θα βρείτε στη σελίδα 7 του παρόντος οδηγού.

- Παρακολουθήστε το **βίντεο με τις αποστολές του Robot Game** και διαβάστε τις πλήρεις περιγραφές των αποστολών και τους κανόνες σε αυτόν τον οδηγό. Η ενότητα «Αποστολές» (σελίδες 8 έως 12) περιγράφει κάθε μοντέλο αποστολής και τους πόντους που μπορούν να κερδηθούν. Η ενότητα «Κανόνες» (σελίδες 13 έως 18) περιγράφει τον τρόπο διεξαγωγής του παιχνιδιού, τον επιτρεπόμενο εξοπλισμό, τη ροή ενός αγώνα, τι μπορεί και τι δεν μπορεί να κάνει μια ομάδα κατά τη διάρκεια ενός αγώνα, καθώς και τον τρόπο υπολογισμού των πόντων.

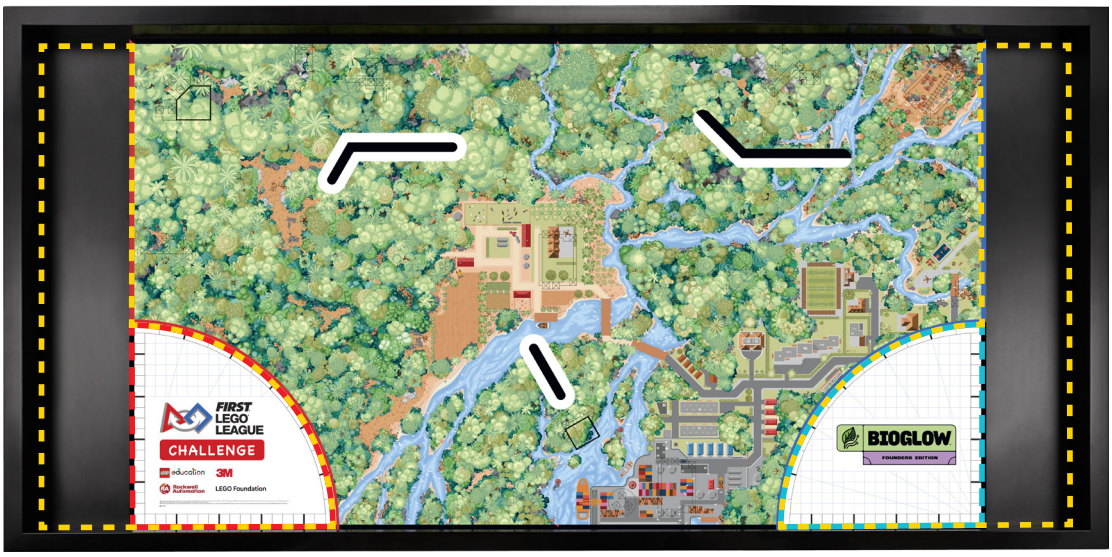
- Ελέγχετε συχνά τις **Ενημερώσεις για τον Διαγωνισμό**. Αυτή η λίστα ενημερώνεται καθ' όλη τη διάρκεια της σεζόν και περιλαμβάνει επίσημες ενημερώσεις, διευκρινίσεις και τροποποιήσεις των κανόνων. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να τις διαβάζετε πριν από τη διοργάνωσή σας.

- Εξασκηθείτε στον υπολογισμό των βαθμολογιών των αγώνων σας χρησιμοποιώντας έναν **Επίσημο Υπολογιστή Βαθμολογίας**. Υπάρχουν διαθέσιμα εργαλεία υπολογισμού τόσο σε σύνδεση όσο και εκτός σύνδεσης.

- Γ**ια βοήθεια σχετικά με** τη συναρμολόγηση και τον προγραμματισμό του ρομπότ σας, ανατρέξτε στην εφαρμογή LEGO® Education SPIKE™. Η εφαρμογή προσφέρει μια καθοδηγούμενη αποστολή για το robot game BIOGLOW™, την οποία η ομάδα σας μπορεί να χρησιμοποιήσει ως σημείο εκκίνησης.

Όλα τα υλικά που εμφανίζονται με έντονη γραφή, καθώς και πολλά άλλα, είναι διαθέσιμα στη σελίδα **Υλικά για τη σεζόν του διαγωνισμού** *FIRST*® LEGO® League.

Σελίδα Πόρων για τη Σεζόν



ΒΑΣΗ | ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ | ΔΕΞΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ | ΒΑΣΗ

ΞΕΚΙΝΗΣΤΕ | ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΙΣΤΑΣ

Μόλις ολοκληρώσετε τη δημιουργία των μοντέλων αποστολών, είστε έτοιμοι να στήσετε την πίστα σας. Τα παρακάτω βήματα αποτελούν γενικές οδηγίες για την αρχικοποίηση της πίστας σας.

ΒΙΝΤΕΟ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΙΣΤΑΣ

Βήμα 1: Ξετυλίξτε την πίστα

☐ Ξετυλίξτε το στρώμα και απλώστε το επίπεδα στο πάτωμα ή στο τραπέζι. Αν χρησιμοποιείτε τραπέζι, ευθυγραμμίστε το στρώμα με τον κάτω τοίχο και κεντράρετέ το μεταξύ του αριστερού και του δεξιού τοίχου.

☐ Προαιρετικά: Κολλήστε την πίστα σας με κολλητική ταινία κατά μήκος των αριστερών και δεξιών άκρων για να το στερεώσετε στη θέση του. Συνιστάται η χρήση λεπτής μαύρης ματ ταινίας gaffer, ώστε να αφαιρείται εύκολα χωρίς να προκαλεί ζημιά στο χαλί.

Βήμα 2: Τοποθετήστε τα Dual Lock

☐ Εντοπίστε τα σημεία στην πίστα όπου απαιτείται η χρήση Dual Lock. Κολλήστε προσεκτικά ένα κομμάτι Dual Lock σε κάθε σημείο με την κολλώδη πλευρά προς τα κάτω, ευθυγραμμίζοντάς το προσεκτικά με το πλαίσιο. Στη συνέχεια, τοποθετήστε ένα άλλο κομμάτι Dual Lock πάνω από κάθε σημείο με την κολλώδη πλευρά προς τα πάνω. Αυτά τα κομμάτια θα κουμπώσουν μεταξύ τους μόλις τοποθετηθούν τα μοντέλα.

Βήμα 3: Τοποθετήστε τα Μοντέλα Κατασκευής

☐ Παρακολουθήστε το βίντεο με τις οδηγίες εγκατάστασης της πίστας για να δείτε πώς να τοποθετήσετε κάθε μοντέλο αποστολής πάνω στο χαλί. Ευθυγραμμίστε κάθε μοντέλο ακριβώς με το σκελετό του χαλιού.

☐ Πιέστε απαλά το μοντέλο προς τα κάτω μέχρι να ακούσετε ένα κλικ, ώστε να ενεργοποιηθεί το σύστημα Dual Lock.

Βήμα 4: Προετοιμασία για τον αγώνα

☐ Πριν από κάθε αγώνα, βεβαιωθείτε ότι κάθε μοντέλο αποστολής και τυχόν χαλαρά εξαρτήματα βρίσκονται στις σωστές αρχικές τους θέσεις και ότι καθένα από τα τρία νέα εναλλάξιμα μοντέλα έχει τοποθετηθεί πλήρως και έχει ασφαλιστεί.

☐ Σε μια διοργάνωση, οι εθελοντές καταβάλλουν κάθε δυνατή προσπάθεια για να διασφαλίσουν ότι η πίστα έχει προετοιμαστεί σωστά πριν από την άφιξη της ομάδας. Οι ομάδες πρέπει να ελέγξουν την πίστα και να ενημερώσουν τον διαιτητή εάν χρειάζονται αλλαγές πριν από την έναρξη του αγώνα.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

Οι συνθήκες των τουρνουά στις διοργανώσεις ενδέχεται να διαφέρουν από αυτές της προπόνησής σας, συμπεριλαμβανομένων διαφορών στην κατασκευή του τραπεζιού, στην ομαλότητα της επιφάνειας ή στις αλληλεπιδράσεις κατά τη διάρκεια των αποστολών. Να είστε έτοιμοι να προσαρμοστείτε και να αντιμετωπίσετε αυτά τα σενάρια με «Gracious Professionalism®», αν προκύψουν.

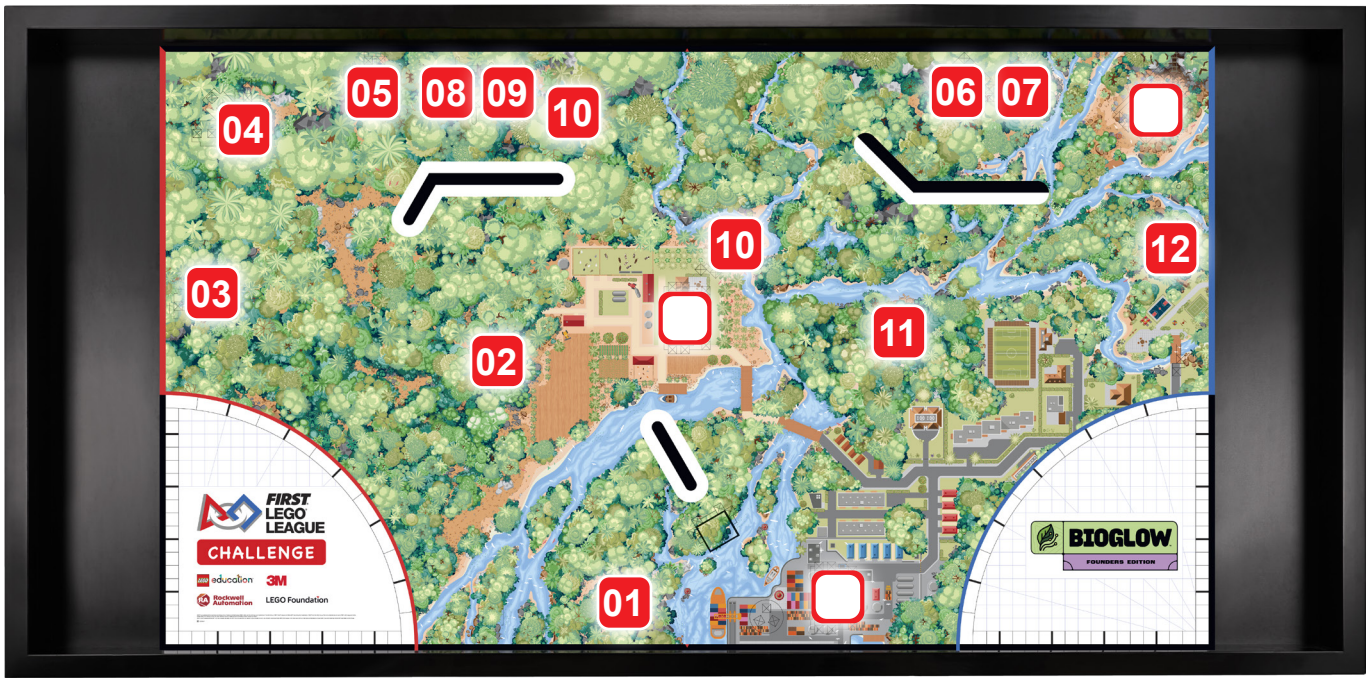
ΝΕΟ ΦΕΤΟΣ:

Οι αποστολές 13-15 χρησιμοποιούν ένα νέο σύστημα εναλλάξιμων βάσεων. Οι βάσεις ασφαλίζονται με Dual Lock και οι ομάδες μπορούν να επιλέξουν ποιο μοντέλο αποστολής θα τοποθετήσουν σε καθεμία από τις τρεις βάσεις (ορυχείο, πόλη, αγρόκτημα) πριν από την έναρξη του αγώνα. Η τοποθέτηση αυτών των τριών μοντέλων αποτελεί μέρος της στρατηγικής σας για την αποστολή!



ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ

Σαρώστε εδώ για να δείτε το βίντεο με τις αποστολές του Robot Game.



Βάση εναλλάξιμων μοντέλων (Αποστολές 13-15)

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΑΞΟΠΛΙΣΜΟΥ:



Όταν αυτό το σύμβολο εμφανίζεται στην επάνω δεξιά γωνία μιας αποστολής, ισχύει ο ακόλουθος κανόνας:

"Ένα μοντέλο αποστολής δεν μπορεί να κερδίσει πόντους αν βρίσκεται σε επαφή με εξοπλισμό στο τέλος του αγώνα."

Ο κανόνας αυτός ισχύει μόνο για τη συγκεκριμένη αποστολή στην οποία εμφανίζεται ο περιορισμός. Εάν το ίδιο μοντέλο αποστολής χρησιμοποιηθεί σε άλλη αποστολή όπου ο περιορισμός δεν ισχύει, μπορεί να κερδίσει πόντους ως συνήθως. Κάθε μοντέλο αποστολής αξιολογείται ξεχωριστά στο πλαίσιο της αντίστοιχης αποστολής του.

Έλεγχος εξοπλισμού:

Πριν από τον αγώνα, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος του εξοπλισμού. Εάν, κατά τη διάρκεια αυτού του ελέγχου, το ρομπότ σας και ολόκληρος ο εξοπλισμός σας χωράνε εξ ολοκλήρου σε μία περιοχή εκτόξευσης και δεν υπερβαίνουν το όριο ύψους των 12 in. (305 mm): **20**

Μάρκες Ακριβείας

Ξεκινάτε τον αγώνα με έξι μάρκες ακριβείας συνολικής αξίας 50 πόντων. Αν διακόψεις τη λειτουργία του ρομπότ εκτός της βάσης του, ο διαιτητής θα αφαιρέσει μία μάρκα. Κερδίζεις πόντους ανάλογα με τον αριθμό των μαρκών που απομένουν στο τέλος του αγώνα. Αν ο αριθμός που απομένει είναι:

1: 10, **2:** 15, **3:** 25,
4: 35, **5:** 50, **6:** 50

(See Rules 15 and 17.)



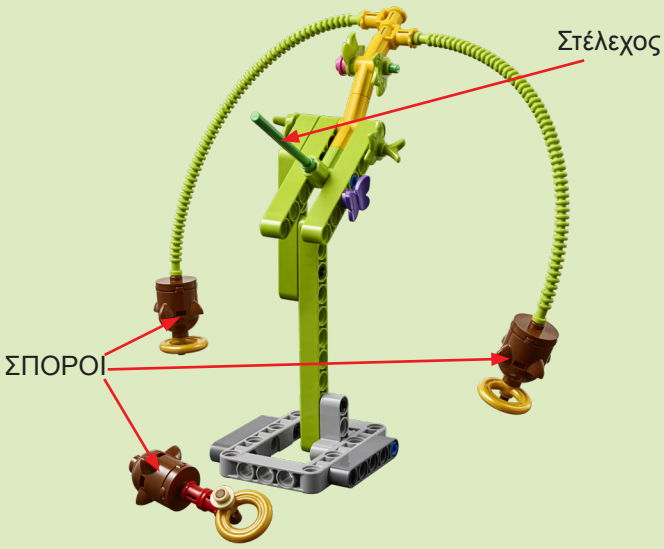
Αποστολή 01: Τοπογραφία Drone



Ψηλά πάνω από το θόλο, τα drones παρατηρούν το τοπίο και μεταδίδουν δεδομένα σε πραγματικό χρόνο. Βοήθησε τον πιλότο να εκτοξεύσει το drone για να δημιουργήσει έναν χάρτη LiDAR αυτού του οικοσυστήματος τροπικού δάσους.

Το Drone δεν ακουμπάει πλέον την πίστα:	**20**
Bonus: και ο LiDAR χάρτης είναι πλήρως αναποδογυρισμένος, με τον δείκτη σάρωσης να βρίσκεται, τουλάχιστον εν μέρει, εντός της περιοχής έρευνας.	**10 έξτρα**

Αποστολή 02: Εκρηκτικοί Σπόροι



Ορισμένα δέντρα χρησιμοποιούν μια μοναδική στρατηγική για να διασκορπίσουν τους σπόρους τους. Απελευθερώνουν τους σπόρους από τον καρπό, εκτοξεύοντάς τους σε νέο έδαφος.

Οι σπόροι δεν ακουμπάνε πλέον στο στέλεχος:	**10 έξτρα**

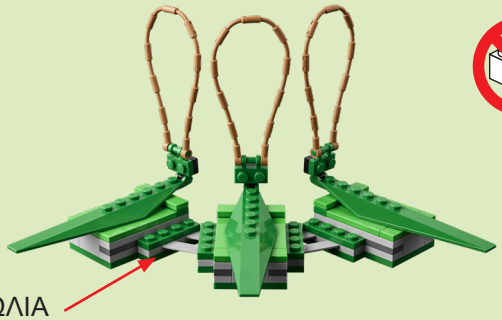
Αποστολή 03: Αναποδογυρίστε την πέτρα



Πολλά πλάσματα ζουν ακριβώς κάτω από την επιφάνεια. Σήκωσε την πέτρα για να ανακαλύψεις τι ζει από κάτω, αλλά μην αφήσεις κανένα ίχνος, τοποθετώντας την ξανά ακριβώς όπως την βρήκες.

Η σημαία της έρευνας είναι κατεβασμένη:	**20**
Bonus: και ο βράχος έχει επιστρέψει στην αρχική του θέση:	**10 έξτρα**

Αποστολή 04: Τυχερά Φύλλα



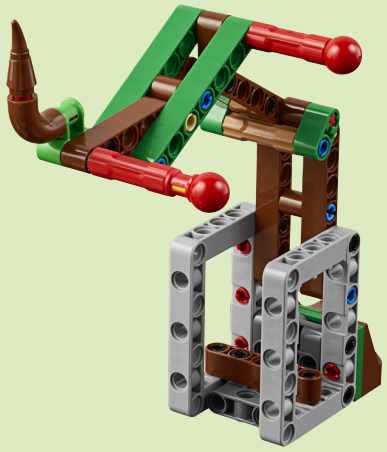
Κρυμμένη σε κοινή θέα, η ακρίδα καμουφλάρεται με το φυλλώδες περιβάλλον της. Μαζέψτε όσα φύλλα μπορείτε χωρίς να ενοχλήσετε τη μάστερ της μεταμφίεσης.

Ένα φύλλο έχει αφαιρεθεί εντελώς και δεν αγγίζει πλέον τη φωλιά:	**10**
Bonus: και το δεύτερο φύλλο έχει αφαιρεθεί εντελώς, δεν αγγίζει πλέον τη φωλιά, ενώ η ακρίδα βρίσκεται στην αρχική της θέση:	**20 έξτρα**

Η φωλιά είναι το μοντέλο της αποστολής που φιλοξενεί τα φύλλα και την ακρίδα.

Εάν η ακρίδα αφαιρεθεί εντελώς από τη φωλιά σε οποιαδήποτε στιγμή, το μπόνους δεν είναι πλέον διαθέσιμο.Εάν η ακρίδα βρίσκεται εκτός του βιότοπού των φύλλων στο τέλος του αγώνα, έστω και εν μέρει, η ομάδα κερδίζει μηδέν πόντους για αυτή την αποστολή. Ο βιότοπος των φύλλων περιλαμβάνει τη φωλιά και την επισημασμένη περιοχή στο χαλί που την περιβάλλει.

Αποστολή 05: Βρίσκοντας Ρίζες

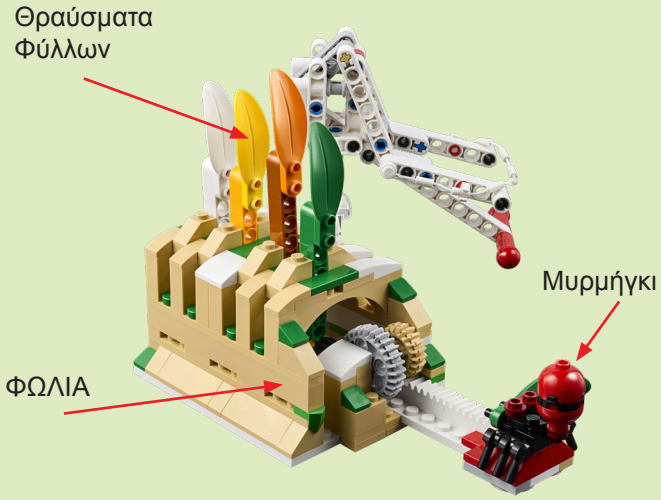


Τα φυτά του τροπικού δάσους απλώνουν τις ρίζες τους σε μεγάλη έκταση, αντλώντας πόρους και δημιουργώντας δεσμούς με τους γειτονικούς οργανισμούς. Βοήθησε αυτό το φυτό να περάσει τα όρια του δάσους αναζητώντας συμβίωση.

Η ρίζα του φυτού είναι . . .	
a. Μερικώς εκτεταμένη:	**10**
Ή b. Πλήρως εκτεταμένη:	**20**

Μόνο μια συνθήκη σκοραρίσματος μπορεί να ισχύει ταυτόχρονα

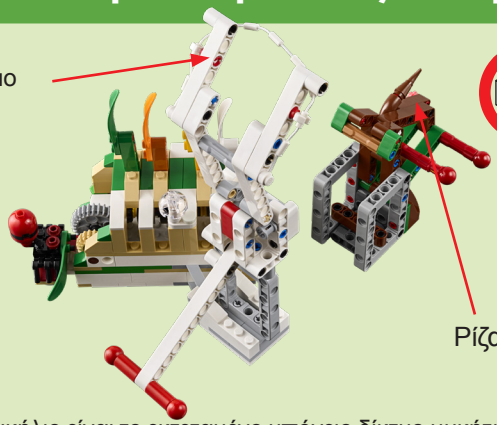
06: Τρελά Μυρμήγκια-Κοπτήρες



Τα μυρμήγκια-κοπτήρες συνεργάζονται για να τροφοδοτήσουν έναν υπόγειο κήπο μυκήτων. Οδήγησε τα μυρμήγκια πίσω στη φωλιά τους – αν όμως κινηθείς πολύ γρήγορα, μπορεί να σκορπίσεις τα φύλλα που μάζεψαν.

Το μυρμήγκι αγγίζει τη φωλιά, και τα θραύσματα φύλλων βρίσκονται μέσα στη φωλιά:	**10 για κάθε θραύσμα**

Αποστολή 07: Τεράστιος Μύκητας



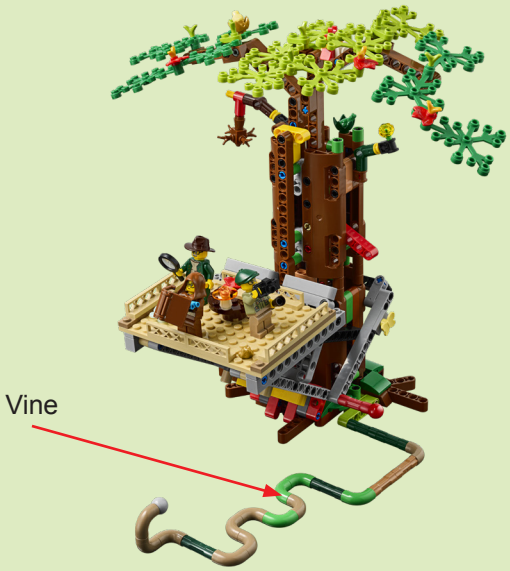
Το μυκήλιο είναι το εκτεταμένο υπόγειο δίκτυο μυκήτων που βρίσκεται κάτω από το έδαφος του τροπικού δάσους. Δημιούργησε μια νέα σύνδεση μεταξύ του μυκηλίου και της ρίζας ενός γειτονικού δέντρου.

Το μυκήλιο έχει εξαπλωθεί πλήρως:	**20**
Bonus: και δημιουργείται σύνδεση μεταξύ του εκτεταμένου μυκηλίου της μιας ομάδας και της πλήρως εκτεταμένης ρίζας του φυτού της απέναντι ομάδας (δύο μπόνους είναι πιθανά):	**10 έξτρα**

Το μυκήλιο και η ρίζα του φυτού δεν χρειάζεται να έρχονται σε επαφή για να δημιουργηθεί σύνδεση. Εάν και τα δύο έχουν επεκταθεί πλήρως, και οι δύο ομάδες θα κερδίσουν το μπόνους.

Δεν είναι δυνατό να κερδηθεί το μπόνους σε διαγωνισμούς εξ αποστάσεως ή εάν δεν υπάρχει αντίπαλη ομάδα.

Αποστολή 08: Μπερδέματα



Τα αναρριχώμενα φυτά έχουν τυλιχτεί σφιχτά γύρω από αυτό το δέντρο. Ξεμπερδέψτε τα προσεκτικά, ώστε το δέντρο να έχει χώρο και ηλιακό φως για να αναπτυχθεί ξανά.

Το κλήμα ακουμπάει το χαλί:	**30**

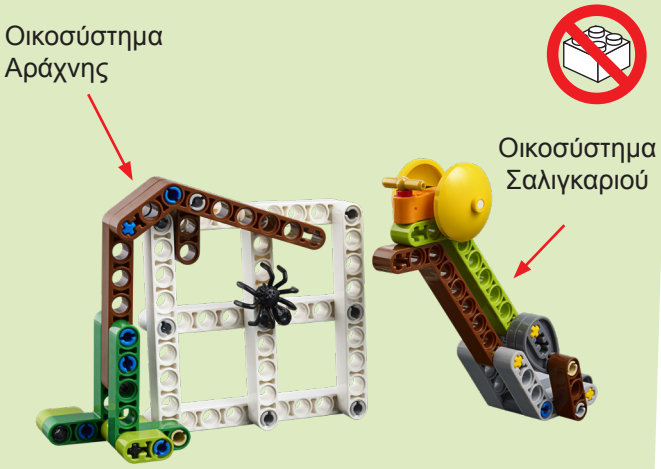
Αποστολή 09: Πλατφόρμα Έρευνας



Η Ολίβια και ο Μάικλ μελετούν τα είδη που ζουν στο φύλλωμα του τροπικού δάσους με τη βοήθεια του δασοφύλακά τους. Βοήθησε την ομάδα να εγκαταστήσει τον εξοπλισμό για την παρακολούθηση της δραστηριότητας ψηλά πάνω από το έδαφος του δάσους.

Η πλατφόρμα έρευνας έχει ανεγερθεί:	**10**
Η κάμερα-παγίδα έχει τοποθετηθεί:	**10**
Ο σπόρος δεν αγγίζει πλέον το δέντρο:	**10**

Αποστολή 10: Ευπαθή Μικρο-οικοσυστήματα



Οι ερευνητές πρέπει να ενεργούν με προσοχή όταν διερευνούν προστατευόμενα οικοσυστήματα. Να κινούνται στην περιοχή χωρίς να καταστρέφουν τα ενδιαιτήματα αυτών των μικροσκοπικών πλασμάτων.

Ο ιστός της αράχνης βρίσκεται στην αρχική του θέση:	**10**
Το σαλιγκάρι βρίσκεται στην αρχική του θέση:	**10**

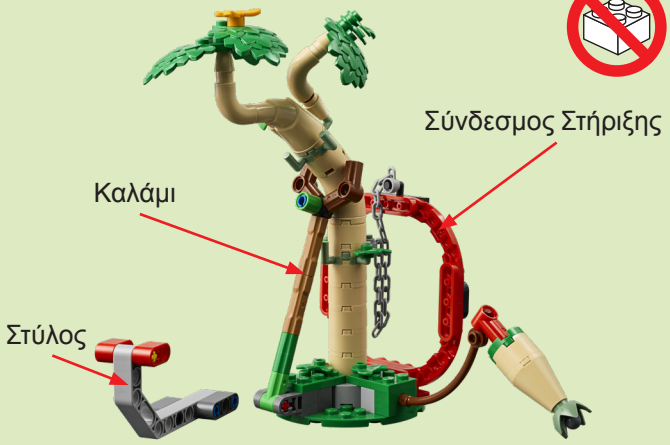
Αποστολή 11: Παράθυρο στο Παρελθόν



Οι ρίζες συμβάλλουν στην αποτύπωση της μακράς ιστορίας του τροπικού δάσους. Ανοίξτε το παράθυρο με τις ρίζες και καταγράψτε ό,τι βλέπετε.

Το κάλυμμα της ρίζας έχει κατέβει και ακουμπά στο χαλάκι:	**20**

Αποστολή 12: Πρεσβύτερος του Δάσους



Κάποτε ήταν ένας επιβλητικός γίγαντας, αλλά τώρα αυτό το γερασμένο δέντρο λυγίζει κάτω από το ίδιο του το βάρος. Τοποθετήστε ένα στήριγμα για να σταθεροποιήσετε το δέντρο για τα επόμενα χρόνια.

Το καλάμι είναι εντελώς σηκωμένο και αγγίζει το δέντρο:	**20**
Ο σύνδεσμος στήριξης είναι τυλιγμένος γύρω από τον στύλο:	**10**

Αποστολή 13: Βασικά Είδη

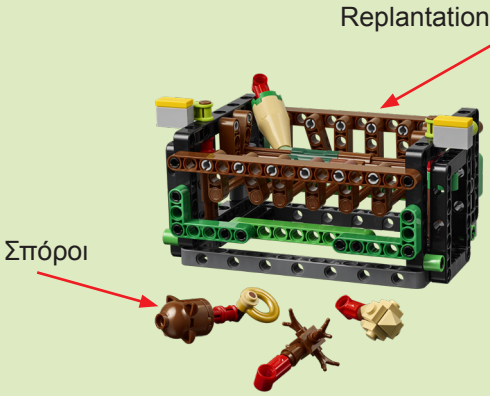


Τα βασικά είδη διατηρούν την ισορροπία στο οικοσύστημά τους και διαμορφώνουν το δάσος γύρω τους. Η ομάδα σας πρέπει να δημιουργήσει και να μεταφέρει ένα βασικό είδος στον πρόσφατα προστατευόμενο βιότοπο.

Το βασικό είδος της ομάδας σας βρίσκεται στην πλατφόρμα αποκατάστασης και τα νεαρά δέντρα έχουν αναπτυχθεί:	**30**

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα τουβλάκια από τη σακούλα 20 για να κατασκευάσετε το μοντέλο του βασικού είδους σας. Το βασικό είδος σας θεωρείται εξοπλισμός και θα συμπεριληφθεί στον έλεγχο πριν τον αγώνα. Τότε θα ζητηθεί από τις ομάδες να προσδιορίσουν το βασικό είδος τους.

Αποστολή 14: Σπόροι της Ανανέωσης



Ένα ακμάζον τροπικό δάσος βασίζεται στη βιοποικιλότητα των φυτών του. Τοποθετήστε τους σπόρους που έχει συλλέξει η ομάδα σας στο χώμα και παρακολουθήστε τους καθώς ριζώνουν.

Οι σπόροι βρίσκονται εντός του σταθμού αναφύτευσης:	**5 το καθένα**
Bonus: και αγγίζουν το ματ:	**5 έξτρα το καθένα**

Αποστολή 15: Βιοκεντρική Αρχιτεκτονική



Ο προσεκτικός σχεδιασμός δημιουργεί αρμονία μεταξύ του ανθρώπου και του φυσικού κόσμου. Προσαρμόστε το κτίριο ώστε να δημιουργήσετε καταφύγια για την άγρια φύση, να αποκαταστήσετε την υγεία του εδάφους και να φέρνετε φυσικό φως στους χώρους πρασίνου.

Η οροφή του φυλλώματος έχει ανυψωθεί:	**10**
Ο φεγγίτης του κήπου έχει μπει εντελώς μέσα:	**10**
Η θύρα του κομποστοποιητή είναι εντελώς ανοιχτή και ακουμπά στο ματ:	**10**

Environmental Bonus: Εάν έχετε καλύψει τη σημαντικότερη οικολογική ανάγκη της αποβάθρας στην οποία βρίσκεται το μοντέλο: a. Αποβάθρα ορυχείου: θόλος φωλιάσματος Ή b. Αποβάθρα πόλης: φεγγίτης κήπου Ή c. Αποβάθρα αγροκτήματος: θύρα κομποστοποίησης	**10 έξτρα**

Για αυτή την αποστολή μπορεί να δοθεί μόνο ένα μπόνους.

Κανόνες

Σαρώστε εδώ για να δείτε το βίντεο με τις αποστολές του Robot Game.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

- Όλη η διατύπωση του Robot Game σημαίνει ακριβώς και μόνο αυτό που λέει. Εάν μια λεπτομέρεια δεν αναφέρεται, δεν έχει σημασία.
- Εάν προκύψει μια κατάσταση που καθιστά την απόφαση του διαιτητή ασαφή ή δύσκολη, οι ομάδες έχουν το πλεονέκτημα της αμφιβολίας.
- Τα *FIRST*® Challenge Updates, Βίντεο Προετοιμασίας Πίστας, Βίντεο Αποστολών Robot Game, και οι εκόνες και το κείμενο του Βιβλίου Κανόνων του Robot Game είναι οι μοναδικές επίσημες πηγές. Οι διαιτητές θα συνδυάζουν αυτές τις πηγές για να καταλήξουν στην καλύτερη δυνατή απόφαση.
- Εάν οι κανόνες, οι Αποστολές ή το στήσιμο της πίστας χρειάζονται προσαρμογή ή διευκρίνιση, θα εκδοθεί ένα Challenge Update κατά τη διάρκεια της σεζόν, το οποίο θα αντικαταστήσει το προηγούμενο υλικό. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι οι ενημερώσεις θα ισχύουν μόνο για τις διοργανώσεις που θα πραγματοποιηθούν μετά την έκδοσή τους και δεν θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν για να αλλάξουν τα αποτελέσματα προηγούμενων διοργανώσεων.
- Σε μια διοργάνωση, ο head referee λαμβάνει την τελική απόφαση.

Γλωσσάρι:

- **Αγώνας:** Μια χρονική περίοδος 2,5 λεπτών, κατά τη διάρκεια της οποίας το ρομπότ ολοκληρώνει αυτόνομα όσο το δυνατόν περισσότερες αποστολές για να κερδίσει πόντους.

- **Εξοπλισμός:** Όλα τα αντικείμενα που φέρνουν οι ομάδες στον αγώνα, συμπεριλαμβανομένου του ρομπότ, των εξαρτημάτων και οποιωνδήποτε άλλων υλικών ορίζονται στους κανονισμούς. (Βλ. «Κανονισμοί: Πριν από τον αγώνα» για περισσότερες λεπτομέρειες.)

- **Πίστα:** Ο χώρος παιχνιδιού που ορίζεται από τους περιμετρικούς τοίχους, συμπεριλαμβανομένου του χαλιού, των μοντέλων αποστολών και των περιοχών βάσης. Αποτελεί το περιβάλλον στο οποίο το ρομπότ εκτελεί τις αποστολές του.

- **Αποστολή:** Μία ή περισσότερες δραστηριότητες που μπορούν να ολοκληρωθούν για την απόκτηση πόντων. Οι ομάδες μπορούν να δοκιμάσουν αποστολές με οποιαδήποτε σειρά ή συνδυασμό.

- **Μοντέλο Αποστολής:** Τα μοντέλα LEGO® που τοποθετούνται στην πίστα, σχεδιασμένα να αναπαριστούν μια ιδέα ή μια πρόκληση του πραγματικού κόσμου. Το Ρομπότ αλληλεπιδρά με τα μοντέλα Αποστολών για να ολοκληρώσει τις αποστολές και να κερδίσει πόντους.

- **Ρομπότ:** Ο εγκέφαλος και οποιοσδήποτε συνδεδεμένος εξοπλισμός που προορίζεται να παραμείνει συνδεδεμένος, εκτός εάν διαχωριστεί σκόπιμα με το χέρι.

- **Τεχνικοί:** Τα μέλη της ομάδας που στέκονται στο τραπέζι του διαγωνισμού και είναι υπεύθυνα για τη διαχείριση και τον χειρισμό του Ρομπότ κατά τη διάρκεια ενός Αγώνα
- **Εκκίνηση:** Η πράξη ενεργοποίησης του Ρομπότ από την ηρεμία, όταν βρίσκεται πλήρως εντός της καθορισμένης Περιοχής Εκκίνησης του, ώστε να κινηθεί αυτόνομα.

- **Διακοπή:** Οποιαδήποτε αλληλεπίδραση των Τεχνικών με το ρομπότ ή τα αντικείμενα που έρχονται σε επαφή με το ρομπότ μετά την Εκκίνηση.

- **Αυτονομία:** Ικανότητα ανεξάρτητης λειτουργίας, χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση.

ΠΡΙΝ ΤΟ ΑΓΩΝΑ | ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Ο Εξοπλισμός που φέρνει μια ομάδα στον αγωνιστικό χώρο, όπως το Ρομπότ και τα εξαρτήματα ή αξεσουάρ του, πρέπει να πληροί τις ακόλουθες οδηγίες:

1. Όλος ο εξοπλισμός πρέπει να αποτελείται από κομμάτια LEGO®, σε αρχική εργοστασιακή Κατάσταση. Εξαίρεση: Τα κορδόνια LEGO και οι σωλήνες μπορούν να κοπούν στο μήκος τους.

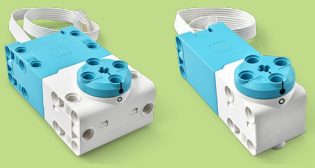
2. Οι ομάδες μπορούν να χρησιμοποιήσουν όσα μη ηλεκτρονικά κομμάτια LEGO από οποιοδήποτε σετ επιθυμούν.

3. Ο ηλεκτρονικός εξοπλισμός LEGO επιτρέπεται μόνο όπως περιγράφεται και παρουσιάζεται παρακάτω. (Παρουσιάζεται το LEGO® Education SPIKE™ Prime, αλλά επιτρέπονται επίσης τα LEGO Education SPIKE Essential, MINDSTORMS® EV3, MINDSTORMS Robot Inventor, Powered Up και τα αντίστοιχα NXT και RCX).

Εγκέφαλος
Το πολύ ένας σε κάθε Αγώνα.



Κινητήρες
Μέγιστος αριθμός 4 (σε οποιοδήποτε συνδυασμό) σε κάθε αγώνα.



Αισθητήρες
Επιτρέπονται μόνο αισθητήρες αφής/πίεσης, χρώματος, απόστασης/ultrasonic, και γυροσκόπιο (σε οποιοδήποτε αριθμό και συνδυασμό) σε κάθε γύρο.



4. Οι ομάδες μπορούν επίσης να χρησιμοποιήσουν καλώδια LEGO, την μπαταρία του εγκεφάλου ή έξι μπαταρίες AA και μία κάρτα microSD

5. Οι ομάδες μπορούν να χρησιμοποιήσουν οποιοδήποτε λογισμικό ή γλώσσα προγραμματισμού. Τα Ρομπότ πρέπει να είναι αυτόνομα κατά τη διάρκεια του Αγώνα, εκτός Βάσης. Δεν επιτρέπονται τηλεχειριστήρια οποιουδήποτε τύπου.

6. Οι ομάδες μπορούν να φέρουν ένα φύλλο χαρτί ανά Βάση για τις σημειώσεις του προγραμματισμού. Αυτό δεν υπολογίζεται ως εξοπλισμός.

7. Δεν επιτρέπονται πρόσθετα ή διπλά μοντέλα αποστολών.

ΠΡΙΝ ΤΟΝ ΑΓΩΝΑ | ΣΤΗΣΙΜΟ ΑΓΏΝΑ

Στις διοργανώσεις, οι Αγώνες θα διεξάγονται σε επίσημα τραπέζια. Πριν από την έναρξη του Αγώνα, οι ομάδες θα πρέπει να περάσουν από την επιθεώρηση και να τοποθετήσουν όλο τον Εξοπλισμό τους στη θέση του.

8. Κατά τη διάρκεια της επιθεώρησης πριν από τον Αγώνα, ο διαιτητής θα ελέγξει ότι όλος ο Εξοπλισμός της ομάδας χωράει εντός των δύο Περιοχών Εκκίνησης και κάτω από το όριο ύψους των 305 mm (12 in.). Εάν η ομάδα μπορεί να χωρέσει όλο τον Εξοπλισμό της σε μία μόνο Περιοχή Εκκίνησης κάτω από το όριο ύψους, θα κερδίσει 20 πόντους.

9. Στις ομάδες δεν θα παραχωρηθεί επιπλέον χώρος αποθήκευσης. Όλα πρέπει να παραμένουν πάνω στο τραπέζι ή στα χέρια των τεχνικών που βρίσκονται στο τραπέζι. Οι περιοχές αριστερά και δεξιά του χαλιού μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αποθήκευση εξοπλισμού· η κάθε μία έχει διαστάσεις περίπου 6,75 ίντσες (171 mm) επί 45 ίντσες (1.143 mm) (οι πραγματικές διαστάσεις ενδέχεται να διαφέρουν ελαφρώς). Ο εξοπλισμός που αποθηκεύεται πάνω στο τραπέζι μπορεί να εκτείνεται πέρα από τα αριστερά και δεξιά τοιχώματα μόνο, όπως απαιτείται.

10. Αφού η ομάδα περάσει την επιθεώρηση, θα της δοθεί ένα δίλεπτο για να εγκατασταθεί. Ξεκινά μοιράζοντας τον Εξοπλισμό της και τα ελεύθερα κομμάτια των Μοντέλων Αποστολών μεταξύ των δύο Βάσεων. Στη συνέχεια, τοποθετεί το Ρομπότ της στην Περιοχή Εκκίνησης από την οποία επιθυμεί να ξεκινήσει. Ο υπόλοιπος χρόνος θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για να ρυθμίσει το Ρομπότ και τον Εξοπλισμό για την πρώτη Εκκίνηση, να βαθμονομήσει τους αισθητήρες χρησιμοποιώντας οποιοδήποτε μέρος του mat και να ζητήσει από τον διαιτητή να ελέγξει οτιδήποτε πάνω στην Πίστα.

11. Στη συνέχεια, τα μέλη της ομάδας πρέπει να χωριστούν σε δύο υπο-ομάδες και να τοποθετήσουν μία υπο-ομάδα σε κάθε πλευρά της Πίστας (αριστερά και δεξιά). Τα μέλη αυτά δεν μπορούν να αλλάξουν πλευρά κατά τη διάρκεια του Γύρου. Ομάδες με:

a. Τέσσερα ή περισσότερα μέλη: Τοποθετήστε δύο Τεχνικούς σε κάθε Βάση. Όλα τα άλλα μέλη της ομάδας πρέπει να απομακρυνθούν. Οι ομάδες δεν μπορούν ποτέ να έχουν περισσότερους από δύο Τεχνικούς σε μία Βάση, αλλά ένα μέλος της ομάδας μπορεί να αλλάξει θέση με έναν Τεχνικό από την ίδια πλευρά ανά πάσα στιγμή.

b. Τρία μέλη: Τοποθετήστε δύο Τεχνικούς στη μία πλευρά και έναν στην άλλη (επιλογή της ομάδας).

c. Δύο μέλη: Τοποθετήστε έναν Τεχνικό σε κάθε πλευρά.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

Οι εθελοντές θα καταβάλουν κάθε δυνατή προσπάθεια για να διασφαλίσουν ότι όλα τα διακοσμητικά στοιχεία του μοντέλου αποστολής θα είναι παρόντα, ωστόσο ορισμένα ενδέχεται να λείπουν ή να μην μπορούν να επισκευαστούν κατά τη διάρκεια μιας εκδήλωσης. Οι ομάδες των οποίων η στρατηγική εξαρτάται από αυτά τα στοιχεία πρέπει να ελέγξουν τον αγωνιστικό χώρο πριν από τον αγώνα και να ειδοποιήσουν τον διαιτητή σε περίπτωση που κάτι λείπει.

ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΑΓΩΝΑ | ΕΝΤΟΣ ΒΑΣΗΣ

12. Η Βάση χωρίζεται σε δύο τμήματα, το καθένα με τη δική του Περιοχή Εκκίνησης. Οι Τεχνικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα χέρια τους για να χειριστούν το Ρομπότ, τον Εξοπλισμό και τα Μοντέλα Αποστολών, όταν αυτά βρίσκονται πλήρως εντός της αντίστοιχης Βάσης.

13. Οι Τεχνικοί δεν μπορούν:

- Να παραδίδουν οτιδήποτε από τη μία Βάση στην άλλη με το χέρι.
- Να αγγίξουν οτιδήποτε εκτός της Βάσης τους, εκτός αν διακόψουν το Ρομπότ.
- Να προκαλέσουν κίνηση ή επέκταση οποιουδήποτε αντικειμένου εκτός της Βάσης, εκτός από την εκκίνηση του ρομπότ. Οι πόντοι που σημειώνονται με αυτούς τους τρόπους δεν υπολογίζονται.

ΕΞΑΙΡΕΣΗ: Όταν επιστρέφουν στο σπίτι, τα ρομπότ μπορούν να εκτείνονται πέρα από τα τοιχώματα της βάσης χωρίς ποινή.

14. Κατά την Εκκίνηση:

- Οι Τεχνικοί δεν μπορούν να εμποδίζουν τίποτα από το να κινηθεί.
- Το Ρομπότ και οτιδήποτε πρόκειται να κινηθεί πρέπει να χωράει πλήρως μέσα στην Περιοχή Εκκίνησης.



ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΑΓΩΝΑ | ΕΚΤΟΣ ΒΑΣΗΣ

Μετά από κάθε Εκκίνηση, οι τεχνικοί θα πρέπει να αφήνουν το Ρομπότ και οτιδήποτε έρχεται σε επαφή με αυτό να επιστρέψει πλήρως στην Βάση πριν το διακόψουν.

15. Εάν οι τεχνικοί διακόψουν το Ρομπότ, πρέπει να το επανεκκινήσουν. Εάν το Ρομπότ ή οποιοδήποτε αντικείμενο με το οποίο βρισκόταν σε επαφή κατά τη διάρκεια της Διακοπής ήταν εκτός Βάσης (έστω και εν μέρει), η ομάδα χάνει μία μάρκα ακρίβειας.

a. Εν μέρει έξω από τη Βάση:Εάν το Ρομπότ ή οποιοδήποτε αντικείμενο με το οποίο βρισκόταν σε επαφή κατά τη στιγμή της Διακοπής βρίσκεται εν μέρει εκτός της Βάσης, πρέπει να επιστρέψει σε αυτήν την Βάση.

b. Εντελώς έξω από τη Βάση: Εάν το Ρομπότ και όλα τα αντικείμενα με τα οποία ήρθε σε επαφή βρίσκονται εντελώς εκτός Βάσης τη στιγμή της Διακοπής, η ομάδα μπορεί να τα επιστρέψει σε οποιαδήποτε Βάση.

Η ομάδα κρατά το Ρομπότ και όλα τα αντικείμενα με τα οποία είχε αρχικά εκκινήσει.Ωστόσο, όλα τα αντικείμενα που αποκτήθηκαν εκτός Βάσης μετά την τελευταία Εκκίνηση του Ρομπότ πρέπει να παραδοθούν στον διαιτητή για το υπόλοιπο του Αγώνα.

Εξαίρεση: Εάν η ομάδα δεν σκοπεύει να εκκινήσει ξανά, μπορεί να σταματήσει το Ρομπότ της στη θέση του χωρίς να χάσει μια μάρκα ακριβείας. Το Ρομπότ και οτιδήποτε έρχεται σε επαφή με αυτό θα πρέπει να παραμείνει στη θέση όπου διακόπηκε.

16. Οι ομάδες δεν μπορούν να διακόψουν το Ρομπότ τους με τέτοιο τρόπο ώστε να κερδίσουν πόντους από αυτό. Οι πόντοι που κερδίζονται με αυτούς τους τρόπους δεν θα υπολογίζονται.

17. Εάν ένα κομμάτι Εξοπλισμού ή ένα Μοντέλο Αποστολής πέσει ή μείνει εκτός της Βάσης από το Ρομπότ, περιμένετε να βρεθεί σε ηρεμία. Εάν ακινητοποιηθεί:

a. Εντελώς έξω από τη Βάση: Μένει ως έχει, εκτός αν το Ρομπότ το μετακινήσει

b. Εν μέρει μέσα στη Βάση: Παραμένει ως έχει, εκτός αν το Ρομπότ το μετακινήσει. Εναλλακτικά, ανά πάσα στιγμή, οι Τεχνικοί μπορούν να το απομακρύνουν με το χέρι. Εάν το αντικείμενο που αφαιρέθηκε με το χέρι είναι Μοντέλο Αποστολής, πρέπει να δοθεί στον διαιτητή για το υπόλοιπο του Αγώνα. Αν το αντικείμενο είναι Εξοπλισμός, πρέπει να μεταφερθεί στην Βάση και η ομάδα θα χάσει μία μάρκα ακρίβειας.

18. Οι ομάδες δεν μπορούν να διαχωρίσουν τα Dual Lock, να αποσυναρμολογήσουν ή να σπάσουν ένα Μοντέλο Αποστολής. Οι πόντοι που θα σημειωθούν με αυτούς τους τρόπους δεν θα μετρήσουν.

19. Εάν ένα Μοντέλο Αποστολής συνδυάζεται με οτιδήποτε (συμπεριλαμβανομένου του Ρομπότ), ο συνδυασμός πρέπει να είναι χαλαρός ή αρκετά απλός ώστε ένας Τεχνικός να μπορεί να απελευθερώσει το Μοντέλο Αποστολής σε τέλεια αρχική κατάσταση με μία μόνο κίνηση, εάν του ζητηθεί. Οι πόντοι που συγκεντρώνονται με συνδυασμούς που αποτυγχάνουν αυτό το τεστ δεν θα υπολογίζονται.

20. Οι ομάδες δεν μπορούν να αλληλεπιδράσουν με την Πίστα, το Ρομπότ, τον Εξοπλισμό ή τα Μοντέλα Αποστολών της απέναντι ομάδας με επέκταση και στις δύο Πίστες, εκτός αν υπάρχει εξαίρεση για την Αποστολή. Οι πόντοι που αποτυγχάνουν ή χάνονται λόγω παρεμβολής θα βαθμολογούνται αυτόματα υπέρ της άλλης ομάδας.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

Ορισμένα μοντέλα αποστολών περιλαμβάνουν διακοσμητικά στοιχεία που δεν είναι απαραίτητα για τη λειτουργία τους. Τα στοιχεία αυτά ενδέχεται περιστασιακά να χαλαρώσουν ή να αποκολληθούν κατά τη διάρκεια της κανονικής διεξαγωγής του παιχνιδιού. Οι ομάδες καλούνται να σχεδιάσουν και να χειριστούν τα ρομπότ τους έτσι ώστε να αποφεύγουν τη ζημιά στα μοντέλα αποστολών, ωστόσο οι διαιτητές θα δίνουν το πλεονέκτημα της αμφιβολίας σε περίπτωση που τα διακοσμητικά στοιχεία αποκολληθούν ως αποτέλεσμα λογικής διεξαγωγής του παιχνιδιού (βλ. Κανόνα 18 σχετικά με τη ζημιά στα μοντέλα).

ΜΕΤΑ ΤΗ ΛΗΞΗ ΤΟΥ ΑΓΩΝΑ | ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

21. Μετά από 2,5 λεπτά, ο Αγώνας τελειώνει. Οι Τεχνικοί πρέπει να σταματήσουν το Ρομπότ τους και να μην αγγίξουν τίποτα άλλο. Τότε αρχίζει η βαθμολόγηση.

22. Για τη βαθμολόγηση, όλα τα ζητούμενα της Αποστολής πρέπει να είναι ορατά στο τέλος του Αγώνα, εκτός εάν η Αποστολή απαιτούσε κάποια άλλη μέθοδο.

23. Όταν κάτι απαιτείται να βρίσκεται «εντός» μιας περιοχής, οι γραμμές και ο εναέριος χώρος πάνω από την περιοχή αυτή λογίζονται ως «εντός», εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά.

Σαρώστε εδώ για να δείτε το βίντεο με τις αποστολές του Robot Game.

24. Εάν μια ομάδα δεν μπορεί να τρέξει το Ρομπότ της, μπορεί να κερδίσει πόντους Gracious Professionalism® εξηγώντας την κατάσταση ή απλά όντας παρούσα στον Γύρο.

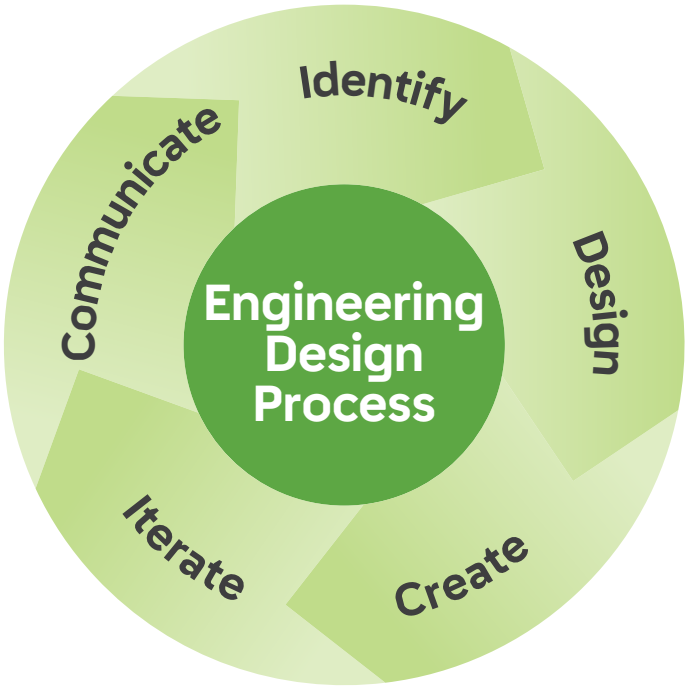
25. Ο διαιτητής θα καταγράψει τα αποτελέσματα του Αγώνα με την ομάδα. Όταν υπάρχει συμφωνία για τα αποτελέσματα, αυτά καθίστανται επίσημα. Εάν δεν επιτευχθεί συμφωνία, ο Head Referee λαμβάνει την τελική απόφαση. Μόνο η καλύτερη βαθμολογία της ομάδας από τους τρεις επίσημους Αγώνες μετράει για τα βραβεία και την πρόκριση. Οι ισοπαλίες λύνονται με τη δεύτερη και την τρίτη καλύτερη βαθμολογία. Σε περίπτωση τριπλής ισοπαλίας, οι τοπικοί υπεύθυνοι του τουρνουά θα αποφασίσουν τι θα γίνει.

GRACIOUS PROFESSIONALISM® ΣΤΟ ROBOT GAME

ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΜΕΝΗ	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΙΚΗ	ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΗ

Οι βαθμοί Gracious Professionalism θα προστεθούν στη συνολική βαθμολογία των Core Values από τη διαδικασία κρίσης.
Κάθε ομάδα ξεκινά κάθε Γύρο με την βαθμολογία **ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΗ** *(3 βαθμοί), και αυτή είναι η βαθμολογία που θα προκύψει από τους περισσότερους αγώνες. Η βαθμολογία αλλάζει μόνο αν ένας διαιτητής παρατηρήσει υπέρβαση του αθλητικού πνεύματος, αποδίδοντας βαθμολογία* **ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΙΚΗ** *(4 βαθμοί), ή λιγότερο αθλητικό πνεύμα, αποδίδοντας βαθμολογία* **ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΜΕΝΗ** *(2 βαθμοί).*
Εάν μια ομάδα δεν εμφανιστεί στον γύρο της, δεν θα λάβει πόντους για το Gracious Professionalism. Ωστόσο, αν μια ομάδα φτάσει και δεν τρέξει το ρομπότ, αλλά εξηγήσει τι έχει συμβεί, μπορεί να πάρει βαθμολογία Gracious Professionalism 2, 3 ή 4 βαθμών ανάλογα με το Gracious Professionalism που επιδεικνύει.





BIOGLOW™
FOUNDERS EDITION

FIRST®

LEGO, the LEGO logo, the Minifigure, LEGO Education, the LEGO Education logo, and the SPIKE logo, MINDSTORMS and the MINDSTORMS logo are trademarks of the/sont des marques de commerce du/son marcas registradas de LEGO Group.
©2026 The LEGO Group. All rights reserved/Tous droits réservés/Todos los derechos reservados.
FIRST®, the *FIRST*® logo, *Coopertition*®, *Gracious Professionalism*®, and *FIRST*® CANOPY™ are trademarks of For Inspiration and Recognition of Science and Technology (*FIRST*). LEGO® is a registered trademark of the LEGO Group. *FIRST*® LEGO® League and BIOGLOW™ are jointly held trademarks of *FIRST* and the LEGO Group. All other trademarks are the property of their respective owners.
©2026 *FIRST* and the LEGO Group. All rights reserved. 30082603 V1