



FIRST® DIVESM
presented by Qualcomm

firstinspires.org/robotics/ftc

2024-2025 *FIRST*® Tech Challenge

INTO THE DEEP

Εγχειρίδιο Διαγωνισμού

INTO THE DEEP

Εγχειρίδιο Διαγωνισμού

Περιεχόμενα

1	Εισαγωγή.....	7
1.1	Σχετικά με τη FIRST®.....	7
1.2	FIRST® Tech Challenge.....	7
1.3	<i>Gracious Professionalism®</i> , ένα μόντο της FIRST.....	7
1.4	Coopertition®.....	8
1.5	Πνεύμα Εθελοντισμού.....	9
1.6	Προσβασιμότητα και Ένταξη.....	9
1.7	Αυτό το Έγγραφο και οι Συμβάσεις του.....	9
1.8	Μεταφράσεις & Άλλες Εκδόσεις.....	11
1.9	Ενημερώσεις ομάδας.....	12
1.10	Σύστημα Ερωτήσεων και Απαντήσεων.....	12
2	Επισκόπηση της σεζόν FIRST.....	15
3	Επιλεξιμότητα Διαγωνισμού και επιθεώρηση (I).....	17
3.1	Κανόνες επιλεξιμότητας ομάδας.....	17
3.2	Κανόνες επιλεξιμότητας βραβείων.....	19
3.3	Κανόνες επιλεξιμότητας ΑΓΩΝΑ.....	19
4	Πρόκριση.....	23
5	Κανόνες εκδήλωσης (E).....	27
5.1	Γενικοί Κανόνες.....	27
5.2	Μηχανουργία και χώροι κατασκευής της οικοδέσποινας ομάδας.....	31
5.3	Κανόνες ασύρματης λειτουργίας.....	32
5.4	Στήσιμο Χώρου.....	32
5.5	Pits.....	33
5.6	Καρότσια / Trolley για ΡΟΜΠΟΤ.....	36
5.7	Τελετές.....	36
5.8	Στην κερκίδα.....	37
6	Βραβεία (A).....	39
6.1	Επισκόπηση και χρονοδιάγραμμα των βραβείων που κρίνεται η ομάδα.....	39
6.2	Περιγραφές βραβείων από την διαδικασία κρίσης της ομάδας.....	45
6.2.1	Inspire Award.....	45
6.2.2	Think Award.....	46
6.2.3	Connect Award.....	46
6.2.4	Motivate Award.....	47
6.2.5	Innovate Award sponsored by RTX.....	47
6.2.6	Control Award.....	48

6.2.7	Design Award	49
6.2.8	Βραβείο Κριτών.....	49
6.3	Βραβεία του Τουρνουά Συμμαχιών	49
6.3.1	Winning Alliance Award	49
6.3.2	Finalist Alliance Award	50
6.4	Ατομικά Βραβεία.....	50
6.4.1	Βραβείο Dean's List	50
6.4.2	Compass Award.....	50
7	Game Sponsor Recognition.....	53
8	Επισκόπηση παιχνιδιού.....	55
9	ΑΡΕΝΑ.....	57
9.1	ΠΕΔΙΟ	58
9.2	Περιοχές, ζώνες και σημάσεις	58
9.3	Συντεταγμένες ΠΑΤΩΜΑΤΟΣ	60
9.4	ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ.....	61
9.5	ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟ	62
9.5.1	ΘΑΛΑΜΟΙ.....	63
9.5.2	ΕΠΙΠΕΔΑ.....	64
9.6	ΚΑΛΑΘΙΑ	65
9.7	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ	66
9.7.1	ΔΕΙΓΜΑΤΑ	66
9.7.2	ΚΛΙΠ	68
9.7.3	ΣΤΟΙΧΕΙΟ	68
9.8	AprilTags	69
9.9	ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΠΕΔΙΟΥ.....	71
9.10	Σύστημα Διαχείρισης Εκδηλώσεων.....	71
10	Λεπτομέρειες παιχνιδιού	73
10.1	Επισκόπηση ΑΓΩΝΑ	73
10.2	ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ.....	73
10.3	Στήσιμο	75
10.3.1	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ	76
10.3.2	ΟΜΑΔΕΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ	77
10.3.3	ΚΟΝΣΟΛΕΣ ΧΕΙΡΙΣΤΗ	77
10.3.4	ΡΟΜΠΟΤ.....	78
10.4	Περίοδοι ΑΓΩΝΑ	78
10.5	Σκοράρισμα.....	78
10.5.1	Κριτήρια σκοραρίσματος ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	79
10.5.2	Κριτήρια σκοραρίσματος ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ.....	80
10.5.3	Κριτήρια σκοραρίσματος ΡΟΜΠΟΤ.....	80
10.5.4	Πόντοι.....	82
10.6	Παραβιάσεις	82
10.6.1	ΚΙΤΡΙΝΕΣ και ΚΟΚΚΙΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ	83
10.6.2	Εφαρμογή της ΚΙΤΡΙΝΗΣ και ΚΟΚΚΙΝΗΣ ΚΑΡΤΑ	85

10.6.3	ΚΙΤΡΙΝΕΣ και ΚΟΚΚΙΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ στους ΑΓΩΝΕΣ playoff	85
10.6.4	Στοιχεία παραβίασης	85
10.7	Επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ	86
10.8	Επιπλέον Επιμελητεία.....	86
11	Κανόνες παιχνιδιού (G)	89
11.1	Προσωπική Ασφάλεια	89
11.2	Συμπεριφορά	89
11.3	πριν τον ΑΓΩΝΑ.....	95
11.4	Κατά την διάρκεια του ΑΓΩΝΑ	98
11.4.1	ΑΥΤΟ	98
11.4.2	ΤΕΛΕΟΡ	99
11.4.3	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ	101
11.4.4	ΡΟΜΠΟΤ	103
11.4.5	Αλληλεπίδραση αντιπάλου	105
11.4.6	Άνθρωπος.....	108
11.5	Μετά τον ΑΓΩΝΑ.....	110
12	Κανόνες κατασκευής ΡΟΜΠΟΤ (R).....	113
12.1	Γενικός σχεδιασμός ΡΟΜΠΟΤ.....	116
12.2	Ασφάλεια ΡΟΜΠΟΤ & Πρόληψη Βλαβών	120
12.3	Κατασκευάσματα.....	122
12.4	Κανόνες ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΡΟΜΠΟΤ.....	123
12.5	Κινητήρες & Ενεργοποιητές	127
12.6	Διανομή Ισχύος.....	130
12.7	Σύστημα Ελέγχου, Χειρισμού & Σημάτων	137
12.8	Πνευματικά Συστήματα.....	144
12.9	ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ.....	144
13	Τουρνουά (T)	147
13.1	Επισκόπηση.....	147
13.2	Γενικοί Κανόνες Τουρνουά	147
13.3	Επαναλήψεις ΑΓΩΝΑ	149
13.4	Διευκρινίσεις για τα αποτελέσματα του παιχνιδιού του ΑΓΩΝΑ ("Question Box").....	150
13.5	ΑΓΩΝΕΣ πρόκρισης.....	151
13.5.1	Πρόγραμμα	152
13.5.2	Ανάθεση ΑΓΩΝΩΝ.....	152
13.5.3	Κατάταξη Προκριματικών.....	153
13.6	ΑΓΩΝΕΣ Playoff	154
13.6.1	Διαδικασία Επιλογής ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ.....	155
13.6.2	Ζευγάρια ΑΓΩΝΩΝ playoff	155
13.6.3	Ροή 2-ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ και τυπικοί χρόνοι.....	157
13.6.4	Ροή 4-ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ και τυπικοί χρόνοι.....	158
13.6.5	Ροή 6-ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ και τυπικοί χρόνοι.....	159
13.6.6	Ροή 8-ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ και τυπικοί χρόνοι.....	160
13.7	Dual Division Events	162

13.7.1	Playoff Dual Division.....	163
14	Τουρνουά League Play (L).....	165
15	<i>FIRST</i> Championship (C).....	167
15.1	Πρόκριση στο <i>FIRST</i> Championship.....	167
15.2	Τροποποίηση παιχνιδιού.....	167
15.3	3-ΡΟΜΠΟΤ ΣΥΜΜΑΧΕΣ.....	167
15.4	<i>FIRST</i> Championship Pit Crews.....	168
15.5	<i>FIRST</i> Championship playoffs.....	168
16	Γλωσσάριο.....	171

UNOFFICIAL

1 Εισαγωγή

1.1 Σχετικά με τη FIRST®

Η FIRST® (For Inspiration and Recognition of Science and Technology) ιδρύθηκε από τον εφευρέτη Dean Kamen για να εμπνεύσει το ενδιαφέρον των νέων για την επιστήμη και την τεχνολογία. Ως κοινότητα ρομποτικής που προετοιμάζει τους νέους για το μέλλον, η FIRST είναι ο κορυφαίος μη κερδοσκοπικός οργανισμός στον κόσμο που προωθεί την εκπαίδευση STEM. Για 30 χρόνια, η FIRST συνδυάζει την αυστηρότητα της μάθησης STEM με τη διασκέδαση και τον ενθουσιασμό των παραδοσιακών αθλημάτων και την έμπνευση που προέρχεται από την κοινότητα μέσω προγραμμάτων που έχουν αποδεδειγμένο αντίκτυπο στη μάθηση, το ενδιαφέρον και την ανάπτυξη δεξιοτήτων εντός και εκτός της τάξης. Η FIRST παρέχει προγράμματα που καλύπτουν ένα εύρος ηλικιακών ομάδων:

- Διαγωνισμός Ρομποτικής FIRST® για τάξεις Γ' Γυμνασίου - Γ' Λυκείου, ηλικίες 14-18
- FIRST® Tech Challenge για τάξεις Γυμνασίου και Λυκείου, ηλικίες 12-18
- FIRST® LEGO® League για ηλικίες 4-16
 - FIRST® LEGO® League Challenge για ηλικίες 9-16
 - FIRST® LEGO® League Explore για ηλικίες 6-10
 - FIRST® LEGO® League Discover για ηλικίες 4-6

Παρακαλούμε επισκεφθείτε [την ιστοσελίδα](#) της [FIRST](#) για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με *την FIRST* και τα προγράμματά της.

1.2 FIRST® Tech Challenge

Το FIRST Tech Challenge είναι ένα πρόγραμμα με επίκεντρο τους μαθητές που εστιάζει στο να προσφέρει στους νέους μια μοναδική και διεγερτική εμπειρία. Κάθε χρόνο, μικρές ομάδες μαθητών με τη βοήθεια μεντόρων συμμετέχουν σε μια νέα δυναμική πρόκληση όπου σχεδιάζουν, κατασκευάζουν, δοκιμάζουν και προγραμματίζουν ρομπότ που πρέπει να εκτελούν μια σειρά από εργασίες παιχνιδιού αυτόνομα και υπό τον έλεγχο του οδηγού. Οι συμμετέχοντες και οι απόφοιτοι των προγραμμάτων FIRST αποκτούν πρόσβαση σε ευκαιρίες εκπαίδευσης και ανακάλυψης σταδιοδρομίας, συνδέσεις με αποκλειστικές υποτροφίες και εργοδότες και μια θέση στην κοινότητα FIRST για μια ζωή. Για να μάθετε περισσότερα για *το FIRST® Tech Challenge* και άλλα FIRST® Προγράμματα, επισκεφθείτε [τη διεύθυνση www.firstinspires.org](http://www.firstinspires.org).

1.3 Gracious Professionalism®, ένα μότο της FIRST

Το Gracious Professionalism® είναι μέρος του ήθους της FIRST. Είναι ένας τρόπος να κάνεις πράγματα που ενθαρρύνει την εργασία υψηλής ποιότητας, τονίζει την αξία των άλλων και σέβεται τα άτομα και την κοινότητα. Ο ευγενής επαγγελματισμός δεν ορίζεται ξεκάθαρα για έναν λόγο. Μπορεί και πρέπει να σημαίνει διαφορετικά πράγματα για τον καθένα.

Μερικές πιθανές έννοιες του Ευγενή Επαγγελματισμού περιλαμβάνουν:

- οι ευγενικές στάσεις και συμπεριφορές είναι win-win,
- οι ευγενικοί άνθρωποι σέβονται τους άλλους και αφήνουν αυτόν τον σεβασμό να φαίνεται στις πράξεις τους,
- οι επαγγελματίες διαθέτουν ειδικές γνώσεις και τους εμπιστεύεται η κοινωνία να χρησιμοποιούν αυτές τις γνώσεις με υπευθυνότητα, και

- ευγενικοί επαγγελματίες κάνουν μια πολύτιμη συνεισφορά με τρόπο ευχάριστο στους άλλους και στον εαυτό τους.

Στο πλαίσιο της *FIRST*, αυτό σημαίνει ότι όλες οι ομάδες και οι συμμετέχοντες θα πρέπει:

- να μάθετε να είστε ισχυροί ανταγωνιστές, αλλά και να συμπεριφέρεστε ο ένας στον άλλον με σεβασμό και ευγένεια στη διαδικασία και
- να αποφύγετε να αφήνετε οποιονδήποτε να αισθάνεται ότι είναι αποκλεισμένος ή μη εκτιμημένος.

Η γνώση, η υπερηφάνεια και η ενσυναίσθηση πρέπει να συνδυάζονται με άνεση και ειλικρίνεια.

Τελικά, ο *Ευγενής Επαγγελματισμός* είναι μέρος της επιδίωξης μιας ουσιαστικής ζωής. Όταν οι επαγγελματίες χρησιμοποιούν τη γνώση με ευγενικό τρόπο και τα άτομα ενεργούν με ακεραιότητα και ευαισθησία, όλοι κερδίζουν και η κοινωνία επωφελείται.

Εικόνα1-1 : Δρ. Woodie Flowers, υπέρμαχος και υπόδειγμα του Gracious Professionalism



«Το πνεύμα της FIRST ενθαρρύνει την εργασία υψηλής ποιότητας, καλά ενημερωμένη με τρόπο που αφήνει όλους να νιώθουν ότι εκτιμούν. Ο Ευγενής Επαγγελματισμός φαίνεται να είναι μια καλή περιγραφή για ένα κομμάτι του ήθους της FIRST. Είναι μέρος αυτού που κάνει τη FIRST διαφορετική και υπέροχη.»

*- Dr. Woodie Flowers, (1943 – 2019)
Διακεκριμένος Σύμβουλος της FIRST*

Είναι καλή ιδέα να αφιερώνετε χρόνο εξετάζοντας αυτήν την ιδέα με την ομάδα σας και ενισχύοντάς τη τακτικά. Συνιστούμε να παρέχετε στην ομάδα σας παραδείγματα *Ευγενή Επαγγελματισμού* στην πράξη, όπως όταν μια ομάδα δανείζει πολύτιμα υλικά ή τεχνογνωσία σε άλλη ομάδα που αργότερα θα αντιμετωπίσει ως αντίπαλος στον ανταγωνισμό. Επισημάνετε τακτικά τις ευκαιρίες για να επιδεικνύετε *ευγενή επαγγελματισμό* σε εκδηλώσεις και ενθαρρύνετε τα μέλη της ομάδας να προτείνουν τρόπους με τους οποίους μπορούν να επιδείξουν αυτή την ποιότητα οι ίδιοι και μέσω δραστηριοτήτων προβολής.

1.4 Coopertition[®]

Στη *FIRST*, το *Coopertition*[®] επιδεικνύει απεριόριστη ευγένεια και σεβασμό απέναντι στον σκληρό ανταγωνισμό. Το *Coopertition* βασίζεται στην ιδέα και τη φιλοσοφία ότι οι ομάδες μπορούν και πρέπει να βοηθούν και να συνεργάζονται μεταξύ τους ακόμη και όταν ανταγωνίζονται. Το *Coopertition* περιλαμβάνει

μάθηση από συμπαίκτες και μέντορες. Το *Coopertition* σημαίνει να ανταγωνίζεσαι πάντα αλλά να βοηθάς και να δίνεις τη δυνατότητα στους άλλους όταν μπορείς.

1.5 Πνεύμα Εθελοντισμού

Η FIRST μπορεί μόνο να ελπίζει ότι θα επιτύχουμε την αποστολή μας να παρέχουμε προγράμματα ρομποτικής που θα αλλάξουν τη ζωή και δίνουν στους νέους τις δεξιότητες, την αυτοπεποίθηση και την ανθεκτικότητα για να οικοδομήσουν έναν καλύτερο κόσμο με τη βοήθειά σας.

Υπάρχουν δύο φράσεις που οδηγούν και κινητοποιούν τα άτομα που προσφέρουν εθελοντικά τον χρόνο τους για την FIRST: «Giving Back» και «Pay It Forward». Κάθε χρόνο, έχετε την εξαιρετική ευκαιρία να συμβάλετε στη δημιουργία της καλύτερης εμπειρίας για τους συναδέλφους μας εθελοντές, μέντορες και μαθητές, γίνοντας εθελοντής στη FIRST.

Στα μέλη της ομάδας μας και τους μέντορες: θυμηθείτε ότι οι εθελοντές με τους οποίους αλληλεπιδράτε αφιερώνουν το πιο πολύτιμο αγαθό τους - τον χρόνο τους - για να διασφαλίσουν ότι όλες οι ομάδες θα έχουν έναν ικανοποιητικό, διασκεδαστικό και αξέχαστο διαγωνισμό. Οι εθελοντές είναι η ψυχή της FIRST και χωρίς αυτούς, η FIRST δεν θα ήταν εκεί που είναι σήμερα. Σας προτρέπουμε να θυμάστε ότι ο *Ευγενής Επαγγελματισμός* είναι μέρος του ήθους της FIRST. Είναι ένας τρόπος να κάνεις πράγματα που ενθαρρύνει την εργασία υψηλής ποιότητας, τονίζει την αξία των άλλων και σέβεται τα άτομα και την κοινότητα. Προσπαθούμε να εκπαιδεύσουμε κάθε εθελοντή ώστε να επιδεικνύει πάντα ευγενή επαγγελματισμό - ελπίζουμε ότι μπορούμε να συνεργαστούμε για να δημιουργήσουμε ένα περιβάλλον όπου όλοι νιώθουν ασφαλείς και ευπρόσδεκτοι.

Εξετάστε το ενδεχόμενο να γίνετε εθελοντής σε τοπικές εκδηλώσεις κοντά σας, αλλά να γνωρίζετε ότι δεν μπορούν να τοποθετηθούν όλοι οι υποψήφιοι σε όλους τους ρόλους σε οποιαδήποτε δεδομένη εκδήλωση. Συνεργαστείτε με τον συντονιστή εθελοντή και τον τοπικό φορέα προγραμμάτων της FIRST (Program Delivery Partner - PDP) για να βοηθήσετε στον εντοπισμό του πιο ουσιαστικού τρόπου με τον οποίο μπορείτε να βοηθήσετε στην περιοχή σας. Ολόκληρο το υλικό εθελοντών για συγκεκριμένους ρόλους μπορείτε να βρείτε στη [Σελίδα Πόρων εθελοντισμού](#).

1.6 Προσβασιμότητα και Ένταξη

Η FIRST δεσμεύεται για την ισότητα, τη διαφορετικότητα και την ένταξη και ως εκ τούτου, η FIRST κάνει εύλογες προσαρμογές για άτομα με αναπηρίες. Εάν ένας συμμετέχων χρειάζεται ειδική μεταχείριση, [επικοινωνήστε με τον τοπικό διοργανωτή](#) πριν από την εκδήλωση, ώστε να μπορέσουν να σας βοηθήσουν να διασφαλίσετε τις αναγκαίες παροχές. Ο τοπικός διοργανωτής μπορεί να κάνει εξαιρέσεις στους κανόνες για να επιτρέψει εύλογη προσαρμογή, δεδομένου ότι οι εξαιρέσεις δεν δημιουργούν αδικαιολόγητες δυσκολίες ή ανησυχίες για την ασφάλεια.

1.7 Αυτό το Έγγραφο και οι Συμβάσεις του

Το 2024 Competition Manual είναι ένας πόρος για όλες τις ομάδες του FIRST Tech Challenge για πληροφορίες ειδικά για τη σεζόν 2024 INTO THE DEEPSM που παρουσιάζεται από την RTX. Το κοινό του θα βρει την εξής λεπτομέρεια:

- μια γενική επισκόπηση του παιχνιδιού INTO THE DEEP,
- λεπτομέρειες σχετικά με το αγωνιστικό FIELD του INTO THE DEEP,
- μια περιγραφή του πώς να παίξετε το παιχνίδι INTO THE DEEP,
- κανόνες (που σχετίζονται με την ασφάλεια, τη συμπεριφορά, το παιχνίδι, την επιθεώρηση, την εκδήλωση κ.λπ.),

- Κανόνες κατασκευής ΡΟΜΠΟΤ και
- μια περιγραφή του τρόπου με τον οποίο προχωρούν οι ομάδες στα τουρνουά 2024-2025 και σε όλη τη σεζόν.

Ο σκοπός αυτού του εγχειριδίου είναι ότι το κείμενο σημαίνει ακριβώς, και μόνο, αυτό που λέει. Αποφύγετε την ερμηνεία του κειμένου με βάση υποθέσεις σχετικά με την πρόθεση, την εφαρμογή προηγούμενων κανόνων ή το πώς μπορεί να είναι μια κατάσταση στην «πραγματική ζωή». Δεν υπάρχουν κρυφές απαιτήσεις ή περιορισμοί. Αν έχεις διαβάσει τα πάντα, ξέρεις τα πάντα.

Σε αυτό το εγχειρίδιο χρησιμοποιούνται συγκεκριμένες μέθοδοι για την επισήμανση προειδοποιήσεων, προφυλάξεων, λέξεων-κλειδιών και φράσεων. Αυτές οι συμβάσεις χρησιμοποιούνται για να ειδοποιήσουν τον αναγνώστη για σημαντικές πληροφορίες και προορίζονται να βοηθήσουν τις ομάδες να κατασκευάσουν ένα ΡΟΜΠΟΤ που συμμορφώνεται με τους κανόνες με ασφαλή τρόπο.

Οι σύνδεσμοι προς άλλες επικεφαλίδες ενότητων και οι αναφορές κανόνων σε αυτό το εγχειρίδιο εμφανίζονται με [μπλε υπογραμμισμένο κείμενο με γκρι φόντο](#). Οι σύνδεσμοι προς εξωτερικούς πόρους εμφανίζονται [με μπλε υπογραμμισμένο κείμενο](#).

Για συνδεδεμένες αναφορές που δεν περιλαμβάνονται σε μια έκδοση προεπισκόπησης αυτού του εγγράφου, οι σύνδεσμοι θα εμφανίζονται με το γράμμα ενότητας και ### για τον αριθμό κανόνων μέσα σε αγκύλες. Για παράδειγμα, μια διασταύρωση με έναν κανόνα παιχνιδιού πριν από την κυκλοφορία ενός κανόνα παιχνιδιού θα εμφανίζεται ως [\[G###\]](#) και θα αντικατασταθεί με τον τρέχοντα συνδεδεμένο κανόνα όταν κυκλοφορήσει αυτή η ενότητα του εγχειριδίου.

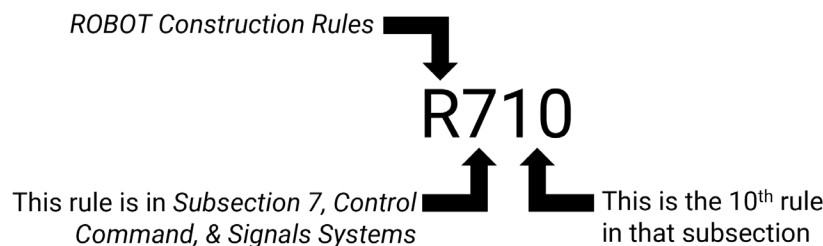
Οι λέξεις-κλειδιά που έχουν συγκεκριμένη σημασία στο πλαίσιο του FIRST Tech Challenge και INTO THE DEEP ορίζονται στην ενότητα [16 Γλωσσάριο](#) και υποδεικνύεται με ΟΛΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ σε αυτό το έγγραφο.

Η μέθοδος αρίθμησης κανόνων υποδεικνύει την ενότητα, την υποενότητα και τη θέση του κανόνα εντός αυτής της υποενότητας. Το γράμμα υποδεικνύει την ενότητα στην οποία δημοσιεύεται ο κανόνας.

- I για το τμήμα [3 Επιλεξιμότητα Διαγωνισμού και επιθεώρηση \(I\)](#)
- E για το τμήμα [5 Κανόνες εκδήλωσης \(E\)](#)
- A για το τμήμα [6 Βραβεία \(A\)](#)
- G για το τμήμα [11 Κανόνες παιχνιδιού \(G\)](#)
- R για το τμήμα [12 Κανόνες κατασκευής ΡΟΜΠΟΤ \(R\)](#)
- T για το τμήμα [13 Τουρνουά \(T\)](#)
- L για το τμήμα [14 Τουρνουά League Play \(L\)](#)
- C για το τμήμα [15 FIRST Championship \(C\)](#)

Τα ακόλουθα ψηφία αντιπροσωπεύουν την υποενότητα στην οποία μπορεί να βρεθεί ο κανόνας. Τα τελικά ψηφία υποδεικνύουν τη θέση του κανόνα σε αυτήν την υποενότητα.

Εικόνα 1-2 Μέθοδος αρίθμησης κανόνων



Οι προειδοποιήσεις, οι προφυλάξεις και οι σημειώσεις εμφανίζονται σε πορτοκαλί πλαίσια. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στο περιεχόμενό τους, καθώς προορίζονται να παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τη συλλογιστική πίσω από έναν κανόνα, χρήσιμες πληροφορίες για την κατανόηση ή την ερμηνεία ενός κανόνα ή/και πιθανές "βέλτιστες πρακτικές" για χρήση κατά την εφαρμογή συστημάτων που επηρεάζονται από έναν κανόνα.

Ενώ τα πορτοκαλί κουτιά αποτελούν μέρος του εγχειριδίου, δεν φέρουν το βάρος του πραγματικού κανόνα (εάν υπάρχει ακούσια σύγκρουση μεταξύ ενός κανόνα και του πορτοκαλί κουτιού του, ο κανόνας υπερिσχύει του πορτοκαλί κουτιού).

Το Αγγλικό σύστημα μέτρησης συνοδεύεται από συγκρίσιμες μετρικές διαστάσεις σε παρένθεση για να παρέχουν στους χρήστες μετρικών το κατά προσέγγιση μέγεθος, μάζα κ.λπ. Οι μετρικές μετατροπές (π.χ. διαστάσεις) στρογγυλοποιούνται στα πλησιέστερα δέκατα, π.χ. "17,5 ίντσες (~44,5 cm)." Οι μετρικές μετατροπές προσφέρονται μόνο για βολική αναφορά και δεν υπερिσχύουν ούτε αντικαθιστούν το Αγγλικό σύστημα μέτρησης που παρουσιάζονται σε αυτό το εγχειρίδιο και τα επίσημα σχέδια (δηλαδή, οι διαστάσεις και οι κανόνες θα μεταβάλλονται πάντα στις μετρήσεις που χρησιμοποιούν το Αγγλικό σύστημα).

Οι κανόνες περιλαμβάνουν την καθομιλουμένη γλώσσα, που ονομάζεται επίσης επικεφαλίδες, σε μια προσπάθεια να μεταφέρουν μια συνομειωμένη εκδοχή του κανόνα ή του συνόλου κανόνων. Υπάρχουν δύο εκδόσεις μορφοποίησης επικεφαλίδων. Οι αιθιαλείς κανόνες, κανόνες που αναμένεται να παραμείνουν σχετικά αμετάβλητοι από σεζόν σε σεζόν, υποδεικνύονται με ***έντονο πράσινο κείμενο** και αστερίσκο στην επικεφαλίδα τους. "Σχετικά αμετάβλητο" σημαίνει ότι η γενική πρόθεση και η παρουσία του κανόνα από σεζόν σε σεζόν είναι σταθερή, αλλά οι συγκεκριμένοι όροι παιχνιδιού ενδέχεται να ενημερωθούν ανάλογα με τις ανάγκες (π.χ. αλλαγή των Κώνων σε Pixel σε έναν κανόνα σχετικά με το τι δεν επιτρέπεται να επικοινωνούν οι DRIVE COACHES κατά τη διάρκεια ενός ΑΓΩΝΑ). Αυτοί οι κανόνες ξεκινούν επίσης την αντίστοιχη ενότητα τους, επομένως ο αριθμός κανόνων τους είναι λιγότερο πιθανό να αλλάξει από σεζόν σε σεζόν. Όλες οι άλλες επικεφαλίδες κανόνων χρησιμοποιούν **έντονο πορτοκαλί κείμενο**. Οποιαδήποτε διαφωνία μεταξύ της συγκεκριμένης γλώσσας που χρησιμοποιείται στους κανόνες και της καθομιλουμένης είναι σφάλμα και η συγκεκριμένη γλώσσα κανόνων είναι η απόλυτη αρχή. Εάν ανακαλύψετε μια διαφορά, ενημερώστε μας στο firsttechchallenge@firstinspires.org.

Οι πόροι της ομάδας που δεν είναι γενικά συγκεκριμένοι για την εποχή (για παράδειγμα, τι να περιμένετε σε μια εκδήλωση, πόροι επικοινωνίας, συστάσεις οργάνωσης ομάδας και περιγραφές βραβείων) μπορείτε να βρείτε στη σελίδα του [FIRST Tech Challenge](#).

1.8 Μεταφράσεις & Άλλες Εκδόσεις

Το Εγχειρίδιο Διαγωνισμού FIRST Tech Challenge είναι αρχικά και επίσημα γραμμένο στα Αγγλικά και περιστασιακά μεταφράζεται σε άλλες γλώσσες προς όφελος των ομάδων του FIRST Tech Challenge των οποίων η μητρική γλώσσα μπορεί να μην είναι τα Αγγλικά. Αυτά τα στοιχεία δημοσιεύονται στη [σελίδα Μεταφρασμένα Εγχειρίδια](#).

Μια αγγλική έκδοση που βασίζεται σε κείμενο μπορεί να παρέχεται μόνο για χρήση με βοηθητικές συσκευές και όχι για αναδιανομή. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με το FIRST Tech Challenge στο firsttechchallenge@firstinspires.org.

Σε περίπτωση που ένας κανόνας ή μια περιγραφή τροποποιηθεί σε μια εναλλακτική έκδοση αυτού του εγχειριδίου, η πιο πρόσφατη αγγλική έκδοση PDF όπως δημοσιεύτηκε στην ιστοσελίδα Game and Season είναι η έγκυρη έκδοση.

1.9 Ενημερώσεις ομάδας

Οι ενημερώσεις ομάδας χρησιμοποιούνται για την ειδοποίηση της κοινότητας του FIRST Tech Challenge για αναθεωρήσεις στην επίσημη τεκμηρίωση της σεζόν (για παράδειγμα, το εγχειρίδιο, σχέδια κ.λπ.) ή σημαντικές ειδήσεις σεζόν. Οι αναρτήσεις του Team Update έχουν προγραμματιστεί ως εξής:

- Κάθε δεύτερη Πέμπτη που ξεκινά την ημέρα έναρξης και τελειώνει δύο εβδομάδες πριν από το FIRST Championship.

Οι ενημερώσεις ομάδας δημοσιεύονται στην ιστοσελίδα του Game and Season και γενικά δημοσιεύονται στη 13:00 ET.

Οι ενημερώσεις ομάδας υποδεικνύονται χρησιμοποιώντας την ακόλουθη μορφοποίηση:

- Οι προσθήκες επισημαίνονται με κίτρινο χρώμα. Αυτό είναι ένα παράδειγμα.
- Οι διαγραφές υποδεικνύονται με διαγραφή. Αυτό είναι ένα παράδειγμα.

1.10 Σύστημα Ερωτήσεων και Απαντήσεων

Το [Σύστημα Ερωτήσεων και Απαντήσεων \(Q&A\)](#) είναι ένας πόρος για τις ομάδες να κάνουν ερωτήσεις σχετικά με το παιχνίδι, τους κανόνες του διαγωνισμού, την κρίση και την πρόκριση, τους κανόνες κατασκευής POMBOT και το στήσιμο του FIELD. Οι ομάδες μπορούν να αναζητήσουν προηγούμενες ερωτήσεις και απαντήσεις ή να θέτουν νέες ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις μπορούν να περιλαμβάνουν παραδείγματα για σαφήνεια ή αναφορά σε πολλούς κανόνες για να κατανοήσουν τις σχέσεις και τις διαφορές μεταξύ τους.

The Q&A opens on September 16, 2024, 12:00p.m. ET. Η πρόσβαση στο φόρουμ Παιχνιδιών Ερωτήσεις & Απαντήσεις γίνεται μέσω του λογαριασμού Lead Coach/Mentor 1 ή/και Lead Coach/Mentor 2 στο [FIRST Dashboard](#). Ακολουθήστε τις οδηγίες για [το πώς να δημιουργήσετε έναν επίσημο λογαριασμό Q&A](#). Οι ομάδες μπορούν να δημιουργήσουν έναν ξεχωριστό λογαριασμό μόνο για προβολή για να διαβάσουν το φόρουμ.

Οι ερωτήσεις και απαντήσεις ενδέχεται να οδηγήσουν σε αναθεωρήσεις του κειμένου στα επίσημα εγχειρίδια (τα οποία κοινοποιούνται χρησιμοποιώντας τη διαδικασία που περιγράφεται στην ενότητα [1.9 Ενημερώσεις ομάδας](#)).

Οι απαντήσεις στο Q&A δεν υπερσχύουν του κειμένου στο εγχειρίδιο, αν και θα καταβληθεί κάθε προσπάθεια για την εξάλειψη των ασυνεπειών μεταξύ των δύο. Ενώ οι απαντήσεις που παρέχονται στο Q&A μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να βοηθήσουν τη συζήτηση σε κάθε εκδήλωση, οι ΔΙΑΙΤΗΤΕΣ και οι ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΕΣ είναι η απόλυτη αρχή στους κανόνες. Εάν έχετε ανησυχίες σχετικά με τον τρόπο αναγνώρισης και επιβολής των κανόνων από τους εθελοντές, ενημερώστε τη FIRST στο firsttechchallenge@firstinspires.org.

Το Q&A δεν αποτελεί πηγή για σταθερές προβλέψεις σχετικά με το πώς θα εξελιχθεί μια κατάσταση σε μια εκδήλωση. Ερωτήσεις σχετικά με τα ακόλουθα ενδέχεται να μην απαντηθούν:

- αποφάσεις για ασαφείς καταστάσεις,
- δύσκολες αποφάσεις που ελήφθησαν σε γεγονότα του παρελθόντος ή
- αναθεωρήσεις σχεδιασμού ενός συστήματος ROBOT για νομιμότητα.

- Ερωτήσεις που είναι υπερβολικά ευρείες, ασαφείς ή/και δεν περιλαμβάνουν αναφορές κανόνων.

Μερικά παραδείγματα ερωτήσεων που ενδέχεται να μην απαντηθούν στο Q&A είναι:

- Πώς έπρεπε να είχε αποφασίσει ο ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ όταν συνέβη αυτό το συγκεκριμένο παιχνίδι;
- Διπλότυπες ερωτήσεις
- Ερωτήσεις που προσδιορίζονται με σαφήνεια/ ή που απαντά αυτό το εγχειρίδιο

Καλές ερωτήσεις αφορούν γενικά χαρακτηριστικά εξαρτημάτων ή σχεδίων, σενάρια παιχνιδιού ή κανόνες και συχνά αναφέρονται σε έναν ή περισσότερους σχετικούς κανόνες εντός της ερώτησης. Μερικά παραδείγματα ερωτήσεων που πιθανότατα θα απαντηθούν στο Q&A είναι:

- Μια συσκευή που εξετάζουμε το ενδεχόμενο να χρησιμοποιήσουμε στο ΡΟΜΠΟΤ έρχεται με μωβ σύρμα AWG 40, συμμορφώνεται με τον R?? και R??
- Δεν είμαστε σίγουροι πώς να ερμηνεύσουμε τον Κανόνα G?? ισχύει εάν το μπλε ΡΟΜΠΟΤ Α κάνει Χ και το κόκκινο ΡΟΜΠΟΤ Β κάνει Υ, μπορείτε παρακαλώ να διευκρινίσετε;
- Εάν ένα ΡΟΜΠΟΤ κάνει αυτή τη συγκεκριμένη ενέργεια, κάνει αυτό που περιγράφει αυτός ο καθορισμένος όρος;

Οι ερωτήσεις από "FTC 1000" αντιπροσωπεύουν περιεχόμενο που ζητείται από βασικούς εθελοντές (π.χ. ΔΙΑΙΤΗΤΕΣ, ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΕΣ), απαντώνται από *την FIRST* και θεωρούνται σχετικές με τις ομάδες.

UNOFFICIAL

2 Επισκόπηση της σεζόν FIRST



Εξερευνήστε το Μέλλον

Ο ωκεανός είναι κάτι περισσότερο από αυτό που μπορείτε να δείτε στον ορίζοντα. Κάτω από την επιφάνεια βρίσκονται τα πιο σύνθετα οικοσυστήματα του πλανήτη μας, γεμάτα ζωή και δυνατότητες για εξερεύνηση και μάθηση, όπου κάθε κάτοικος έχει να παίξει έναν ρόλο στην οικοδόμηση ενός ακμάζοντος περιβάλλοντος.

Κατά την σεζόν FIRST2024-2025, FIRST® DIVESM που παρουσιάζεται από την Qualcomm, οι ομάδες θα χρησιμοποιήσουν τις δεξιότητές τους STEM και τη συνεργασία για να εξερευνήσουν τη ζωή κάτω από την επιφάνεια του ωκεανού. Στην πορεία, θα αποκαλύψουμε τις δυνατότητες που έχει ο καθένας μας να ενισχύσουμε την κοινότητά μας και να καινοτομήσουμε για έναν καλύτερο κόσμο με υγιείς ωκεανούς. Ελάτε μαζί μας καθώς εξερευνούμε το μέλλον.



PRESENTED BY  RTX



PRESENTED BY  HAAS
Caterpillar Education

Children can join any of our three programs based on age or grade level. Ages may vary by region.



AGES
4-16



AGES
12-18



AGES
14-18

LEARN MORE: firstinspires.org/dive

UNOFFICIAL

3 Επιλεξιμότητα Διαγωνισμού και επιθεώρηση (I)

3.1 Κανόνες επιλεξιμότητας ομάδας

I101 *Οι ομάδες πρέπει να εγγραφούν στη FIRST. Οι ομάδες πρέπει να είναι «έτοιμες για τον διαγωνισμό» προκειμένου να διαγωνιστούν στα επίσημα γεγονότα του FIRST Tech Challenge και να κερδίσουν πόντους MATCH ή να είναι επιλέξιμες για βραβεία που κρίνονται.

- A. Βόρεια Αμερική - Απαιτήσεις ετοιμότητας διαγωνισμού:
 - i. Ολοκληρώστε τη διαδικασία ετήσιας εγγραφής μέσω του *FIRST* dashboard
 - ii. καταβάλλουν ετήσιο κόστος συμμετοχής
 - iii. δύο ενήλικες πρέπει να ανατεθούν στους ρόλους Lead Coach/Mentor 1/Lead Coach/Mentor 2 και να έχουν περάσει [τον έλεγχο του Προγράμματος Προστασίας Νέων \(YPP\)](#)
 - iv. εγγράψτε όλα τα μέλη της ομάδας νέων στο *FIRST* dashboard
- B. Εκτός Βόρειας Αμερικής - Απαιτήσεις ετοιμότητας διαγωνισμού:
 - i. Ολοκληρώστε τη διαδικασία ετήσιας εγγραφής μέσω του *FIRST* dashboard
 - ii. ολοκληρώστε τυχόν πρόσθετες απαιτήσεις από τον τοπικό συνεργάτη του προγράμματος της *FIRST* σχετικά με το κόστος συμμετοχής, τις εγγραφές και τον έλεγχο προστασίας των νέων.

Ο τοπικός συνεργάτης μπορεί να κάνει εξαιρέσεις για καθυστερημένη πληρωμή κατά περίπτωση. Οι ομάδες που δεν έχουν πληρώσει τα ετήσια τέλη συμμετοχής δεν μπορούν να συμμετέχουν σε επίσημη διοργάνωση της σεζόν και δεν τους επιτρέπεται ο προβιβασμός.

I102 *Check-in στην εκδήλωση έγκαιρα. Οι ομάδες πρέπει να κάνουν check-in μέχρι την προθεσμία check-in που αναφέρεται στο πρόγραμμα εκδήλωσης ή σύμφωνα με τις οδηγίες του διοργανωτή της εκδήλωσης. Το check-in πρέπει να ολοκληρώνεται από ενήλικα της ομάδας και τουλάχιστον ένας ΜΑΘΗΤΗΣ πρέπει να είναι παρών στο χώρο πριν ολοκληρωθεί το check-in.

Οι πρόσθετες απαιτήσεις check-in διαφέρουν ανάλογα με την περιοχή, αλλά ενδέχεται να απαιτούν ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω στοιχεία :

- A. το ρόστερ της ομάδας από το [FIRST dashboard](#) (μόνο για τη Βόρεια Αμερική)
- B. Έντυπα εγγραφής ή συναίνεσης μέλους της ομάδας τοπικού διοργανωτή προγράμματος (διαφέρει ανά περιοχή)
- C. ΕΝΑ ΡΟΜΠΟΤ που κατασκευάστηκε για να παίξει το παιχνίδι της τρέχουσας σεζόν εάν σκοπεύουν να συμμετάσχουν σε ΑΓΩΝΕΣ
- D. Έντυπο υποστηρικτικό υλικό για τις κρίσεις (προαιρετικό, βλ. ενότητα [6 Βραβεία \(A\)](#))

Όλες οι ομάδες, ανεξάρτητα από το πόσο «έτοιμες» πιστεύουν ότι είναι, ενθαρρύνονται να συμμετάσχουν στο παιχνίδι του ROBOT και την διαδικασία κρίσης. Οι ομάδες ενθαρρύνονται να επικοινωνήσουν με τον τοπικό συνεργάτη του προγράμματος και άλλες ομάδες για να ζητήσουν βοήθεια ώστε το ΡΟΜΠΟΤ τους να είναι έτοιμο να αγωνιστεί προτού παρευρεθούν σε μια εκδήλωση.

Οι ομάδες που δεν επιθυμούν ή δεν αισθάνονται έτοιμες να συμμετάσχουν σε κριτές ή παιχνίδια ROBOT θα πρέπει να ενημερώσουν τον διοργανωτή πριν από την εκδήλωση, εάν είναι δυνατόν, για λόγους προγραμματισμού.

- I103** ***Ένας υπεύθυνος ενήλικας πρέπει να είναι παρών σε όλη την εκδήλωση.** Τουλάχιστον ένας, κατά προτίμηση δύο, ενήλικες υπεύθυνοι για τους ΜΑΘΗΤΕΣ, μέλη της ομάδας, πρέπει να είναι παρόντες ανά πάσα στιγμή κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης. Οι ενήλικες που παρευρίσκονται στο FIRSTTech Challenge αναμένεται να ακολουθούν τους ίδιους κανόνες με τους ανήλικους συμμετέχοντες.

3.2 Κανόνες επιλεξιμότητας βραβείων

Πλήρεις λεπτομέρειες και κανόνες σχετικά με τα βραβεία που κρίνονται στο FIRST Tech Challenge μπορείτε να βρείτε στην ενότητα [6 Βραβεία \(A\)](#).

Αξιοσημείωτες αλλαγές από την περσινή σεζόν:

- A. Το Control Award δεν έχει ξεχωριστή φόρμα υποβολής και θα πρέπει να περιλαμβάνεται στο PORTFOLIO.
- B. Το Promote Award έχει καταργηθεί.
- C. Η μη υποβολή του PORTFOLIO δεν αποκλείει πλέον μια ομάδα από όλες τις βραβεύσεις που απονέμονται από τους κριτές.
- D. Η εγγραφή ήχου ή βίντεο δεν επιτρέπεται κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων.

3.3 Κανόνες επιλεξιμότητας ΑΓΩΝΑ

Αυτή η ενότητα περιγράφει τους κανόνες που διέπουν τη συμμετοχή στον ΑΓΩΝΑ. Μια ομάδα έχει συμμετάσχει σε έναν ΑΓΩΝΑ εάν οποιοδήποτε μέλος της DRIVE TEAM της βρίσκεται στην ALLIANCE AREA, με ή χωρίς το POMΠΟΤ στο FIELD, στην αρχή του ΑΓΩΝΑ.

Αυτή η ενότητα περιγράφει τους κανόνες και τις απαιτήσεις για τη συμμετοχή της ομάδας στον ΑΓΩΝΑ. Τα POMΠΟΤ πρέπει να περάσουν την επιθεώρηση του POMΠΟΤ πριν τους επιτραπεί να αγωνιστούν. Αυτές οι επιθεωρήσεις βοηθούν να διασφαλιστεί ότι όλες οι απαιτήσεις του [12 Κανόνες κατασκευής POMΠΟΤ \(R\)](#) ισχύουν.

Σε κάθε εκδήλωση, ο επικεφαλής ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΗΣ POMΠΟΤ (LEAD ROBOT INSPECTION LRI) έχει τον τελικό λόγο για τη νομιμότητα οποιουδήποτε ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΟΣ, ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ή POMΠΟΤ. Οι ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΕΣ μπορούν να επιθεωρήσουν ξανά τα POMΠΟΤ ανά πάσα στιγμή για να διασφαλίσουν τη συμμόρφωση με τους κανόνες. Οι ομάδες ενθαρρύνονται να συμβουλευτούν τους ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΕΣ ή τον LRI εάν έχουν οποιοδήποτε ερωτήματα σχετικά με τη νομιμότητα ενός POMΠΟΤ ή σχετικά με το πώς να καταστήσουν ένα POMΠΟΤ νόμιμο.

Η διαδικασία επιθεώρησης μπορεί να προχωρήσει σε μπλοκ, δηλαδή, μπορεί να σταματήσει για μια ομάδα να κάνει μια διόρθωση. Η διαδικασία μπορεί να απασχολεί διάφορους ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΕΣ σε όλη τη διαδικασία με βάση τη διαθεσιμότητα. Κατά τη διακριτική ευχέρεια της ομάδας, μπορεί να ζητήσει έναν διαφορετικό ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΗ ή να προσκαλέσει τον επικεφαλής ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΗ POMΠΟΤ να συμμετάσχει στην επιθεώρηση τους.

Ο διαγωνισμός ενδέχεται να ορίσει συγκεκριμένα χρονικά πλαίσια επιθεώρησης στις ομάδες για να διευκολύνουν καλύτερα μια γρήγορη και τακτική διαδικασία επιθεώρησης. Οι ομάδες θα πρέπει να είναι πλήρως έτοιμες για επιθεώρηση στους καθορισμένους χρόνους επιθεώρησης.

Πριν από την έναρξη ενός ΑΓΩΝΑ, οποιοδήποτε POMΠΟΤ που δεν μπορεί ή δεν είναι κατάλληλο να συμμετάσχει σε αυτόν τον ΑΓΩΝΑ, όπως καθορίζεται από την ομάδα, τον FIRST Τεχνικό Σύμβουλο (FTA), τον LRI ή τον επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ, ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ και μπορεί να αφαιρεθεί από το FIELD με άδεια του επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ ή του FTA. Μια ομάδα της οποίας το POMΠΟΤ είναι ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ή δεν είναι παρόν, δικαιούται να λάβει πόντους αγώνων πρόκρισης ή πόντους αγώνων πλεί-οφ, υπό την προϋπόθεση ότι το POMΠΟΤ της έχει περάσει επιθεώρηση, όπως [I302](#), και εφόσον τουλάχιστον ένας ΜΑΘΗΤΗΣ της ΟΜΑΔΑΣ DRIVE TEAM είναι παρόν στο ALLIANCE AREA.

Μια λίστα ελέγχου επιθεώρησης θα είναι διαθέσιμη για να βοηθήσει τις ομάδες να επιθεωρήσουν μόνοι τους το ΡΟΜΠΟΤ τους πριν από την εκδήλωσή τους. Οι ομάδες ενθαρρύνονται ιδιαίτερα να αυτοεπιθεωρούνται πριν από την εκδήλωσή τους.

- I301 *Είναι το ΡΟΜΠΟΤ της ομάδας σας.** Το ΡΟΜΠΟΤ και οι ΚΥΡΙΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ του πρέπει να κατασκευαστούν από την ομάδα FIRST Tech Challenge που έχει εγγραφεί για την εκδήλωση και σκοπεύει να χρησιμοποιήσει το ΡΟΜΠΟΤ για να συμμετάσχει σε ΑΓΩΝΕΣ ή ως μέρος των κριθέντων βραβείων.

ΚΥΡΙΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ είναι μια ομάδα ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ και/ή ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ που συγκεντρώθηκαν για να αντιμετωπίσουν τουλάχιστον 1 πρόκληση παιχνιδιού: κίνηση ΡΟΜΠΟΤ, χειρισμός SCORING ELEMENT, χειρισμός στοιχείων ΠΕΔΙΟΥ ή εκτέλεση μιας βαθμολογικής ενέργειας χωρίς τη βοήθεια άλλου ΡΟΜΠΟΤ.

Αυτός ο κανόνας απαιτεί το ΡΟΜΠΟΤ και οι ΚΥΡΙΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ του να κατασκευάστηκαν από την ομάδα του, αλλά δεν προορίζεται να απαγορεύσει ή να αποθαρρύνει τη βοήθεια από άλλες ομάδες (π.χ. κατασκευή στοιχείων, υποστήριξη κατασκευής, συγγραφή λογισμικού, ανάπτυξη στρατηγικής παιχνιδιού, συνεισφορά ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ και/ή ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ).

Παραδείγματα που γενικά δεν θεωρούνται ΚΥΡΙΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ και επομένως δεν υπόκεινται σε αυτόν τον κανόνα περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε αυτά, τα ακόλουθα:

- A. μια διάταξη κιβωτίου ταχυτήτων,
- B. ένα ΕΞΑΡΤΗΜΑ ή ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ που αποτελεί μέρος ενός ΚΥΡΙΟΥ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ, ή
- C. Είδη COTS (Commercial-off-the-shelf).

- I302 * Επιθεωρηθείτε πριν παίξετε έναν ΑΓΩΝΑ προκριματικών/playoff.** Μια ομάδα επιτρέπεται να συμμετάσχει σε έναν αγώνα πρόκρισης ή playoff και να λάβει RANKING POINTS μόνο εάν το ΡΟΜΠΟΤ της έχει περάσει μια αρχική, πλήρη επιθεώρηση. ΟΙ ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΕΣ είναι διαθέσιμοι να βοηθήσουν, αλλά οι ομάδες αναμένεται να διασφαλίσουν ότι το ΡΟΜΠΟΤ και ο άλλος υποστηρικτικός εξοπλισμός τους είναι εντός των κανόνων ανά πάσα στιγμή όταν αγωνίζονται.

Παράβαση: Εάν συμβεί πριν από την έναρξη του ΑΓΩΝΑ, η ομάδα είναι ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΕΝΗ και δεν έχει δικαίωμα συμμετοχής στον ΑΓΩΝΑ. Εάν συμβεί μετά την έναρξη του ΑΓΩΝΑ, η ομάδα λαμβάνει ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ για αυτόν τον ΑΓΩΝΑ.

- I303 * Φέρτε το πλήρες ΡΟΜΠΟΤ και τον υποστηρικτικό εξοπλισμό σε επιθεώρηση.** Κατά τη στιγμή της επιθεώρησης, η ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ και το ΡΟΜΠΟΤ με μπαταρία πρέπει να παρουσιάζονται με όλους τους ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥΣ (συμπεριλαμβανομένων όλων των ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ κάθε ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ), τις διαμορφώσεις και τις διακοσμήσεις που θα χρησιμοποιηθούν στο ΡΟΜΠΟΤ σε ΑΓΩΝΕΣ χωρίς επανέλεγχο όπως [I304](#).

- A. Τα ΡΟΜΠΟΤ επιτρέπεται να παίζουν ΑΓΩΝΕΣ με ένα υποσύνολο των ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ που υπήρχαν κατά την επιθεώρηση. Μόνο ΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ που υπήρχαν κατά την επιθεώρηση μπορούν να προστεθούν, να αφαιρεθούν ή να διαμορφωθούν εκ νέου μεταξύ των MATCHES. Το ΡΟΜΠΟΤ θα πρέπει να συναρμολογηθεί σε μια τυπική διαμόρφωση που χρησιμοποιείται για το παιχνίδι MATCH κατά την επιθεώρηση. Το ΡΟΜΠΟΤ και όλοι ΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ πρέπει να επιθεωρούνται σε κάθε ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ.

- B. Εάν οι ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ εναλλάσσονται μεταξύ των ΑΓΩΝΩΝ, το αναδιαμορφωμένο ΡΟΜΠΟΤ πρέπει να εξακολουθεί να πληροί όλους τους κανόνες.
- C. Το σύνολο όλων των ηλεκτρονικών (κινητήρες, σερβομηχανισμοί, συσκευές Android κ.λπ.) που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή όλων ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ και του βασικού ΡΟΜΠΟΤ, είτε χρησιμοποιούνται στο ΡΟΜΠΟΤ ταυτόχρονα είτε όχι, δεν μπορεί να υπερβαίνει τους περιορισμούς που καθορίζονται στην ενότητα [12 Κανόνες κατασκευής ΡΟΜΠΟΤ \(R\)](#).

I304 * Εκτός εάν η αλλαγή αναφέρεται παρακάτω, οποιαδήποτε αλλαγή σε ΡΟΜΠΟΤ πρέπει να επιθεωρηθεί εκ νέου. Ένα ΡΟΜΠΟΤ μπορεί να παίξει ΑΓΩΝΕΣ με ένα υποσύνολο των ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ που υπήρχαν κατά την επιθεώρηση, υπό την προϋπόθεση ότι το αναδιαμορφωμένο ΡΟΜΠΟΤ εξακολουθεί να συμμορφώνεται με όλους τους κανόνες κατασκευής του ΡΟΜΠΟΤ. Μόνο ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ που ήταν παρόντες κατά την επιθεώρηση μπορούν να προστεθούν, να αφαιρεθούν ή να επαναδιαμορφωθούν μεταξύ των ΑΓΩΝΩΝ χωρίς επανέλεγχο σύμφωνα με αυτόν τον κανόνα. Εάν ένα ΡΟΜΠΟΤ τροποποιηθεί μετά την τελευταία επιθεώρηση που πέρασε, πρέπει να επιθεωρηθεί εκ νέου ώστε το ΡΟΜΠΟΤ να θεωρηθεί κατάλληλο για συμμετοχή σε έναν ΑΓΩΝΑ.

Οι εξαιρέσεις παρατίθενται παρακάτω (εκτός εάν οδηγήσουν σε σημαντική αλλαγή στο μέγεθος, τη νομιμότητα ή την ασφάλεια του ΡΟΜΠΟΤ).

- A. προσθήκη, μετατόπιση ή αφαίρεση συνδετήρων (π.χ. δεσμοί καλωδίων, ταινία και πριτσίνια),
- B. προσθήκη, μετεγκατάσταση ή αφαίρεση επισήμανσης ή σήμανσης,
- C. προσθήκη, μετεγκατάσταση ή αντικατάσταση της ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ της ομάδας,
- D. αναθεώρηση του κώδικα του ΡΟΜΠΟΤ,
- E. αντικατάσταση ενός εξάρτημα COTS με ένα πανομοιότυπο εξάρτημα COTS,
- F. αντικατάσταση ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ με πανομοιότυπο ΜΗΧΑΝΙΣΜΟ (μέγεθος, βάρος, υλικό) και
- G. προσθήκες, αφαιρέσεις ή αναδιαμόρφωση του ROBOT με ένα υποσύνολο ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ που έχουν ήδη επιθεωρηθεί όπως [I303](#)

Παράβαση: Το ΡΟΜΠΟΤ πρέπει να ελεγχθεί πριν από τη συμμετοχή σε ΑΓΩΝΑ διαφορετικά η ομάδα θα λάβει ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ.

I305 * Μην εκμεταλλευτείτε την επανεπιθεώρηση. Οι ομάδες δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν τη διαδικασία επανελέγχου [I304](#) για την παράκαμψη οποιουδήποτε άλλου κανόνα.

I306 * Τα ΡΟΜΠΟΤ μπορούν να ενεργοποιηθούν για επιθεώρηση μόνο για συγκεκριμένα βήματα επαλήθευσης. Για την ασφάλεια όλων των εμπλεκόμενων, τα ΡΟΜΠΟΤ πρέπει να παρουσιάζονται για επιθεώρηση με το ΡΟΜΠΟΤ απενεργοποιημένο και με ελατήρια ή άλλες μη ηλεκτρικές συσκευές αποθηκευμένης ενέργειας στη χαμηλότερη δυνατή ενεργειακή τους κατάσταση (π.χ. χαλαρά ελατήρια).

Η τροφοδοσία θα πρέπει να ενεργοποιείται στο ΡΟΜΠΟΤ μόνο κατά τη διάρκεια εκείνων των τμημάτων της διαδικασίας επιθεώρησης όπου απαιτείται η επικύρωση ορισμένων λειτουργιών του συστήματος και η συμμόρφωση με συγκεκριμένους κανόνες (έλεγχος λογισμικού κ.λπ.). Οι επιθεωρητές μπορούν να επιτρέψουν στο ΡΟΜΠΟΤ να τροφοδοτηθεί πέρα από τις παραπάνω παραμέτρους, εάν πληρούνται και τα δύο παρακάτω κριτήρια:

- A. ο σχεδιασμός του ΡΟΜΠΟΤ απαιτεί ισχύ ή αποθηκευμένη ενέργεια προκειμένου να επιβεβαιωθεί ότι το ΡΟΜΠΟΤ πληροί τις απαιτήσεις ΕΝΑΡΞΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ και
- B. Η ομάδα έχει συμπεριλάβει κλειδώματα ασφαλείας που μετριάζουν την απροσδόκητη απελευθέρωση τέτοιας αποθηκευμένης ενέργειας.

Οι μπαταρίες μπορούν να παραμείνουν εγκατεστημένες στο ΡΟΜΠΟΤ για επιθεώρηση, αλλά όλη η άλλη αποθηκευμένη ενέργεια από ελατήρια ή άλλη παραμόρφωση υλικού θα πρέπει να βρίσκεται στην πιο χαλαρή κατάσταση χαμηλής ενέργειας.

Μπορεί να ζητηθεί από την ομάδα να επιδείξει αυτές τις ασφάλειες κατά τη διάρκεια της διαδικασίας επιθεώρησης.

I307 * ΟΙ ΜΑΘΗΤΕΣ πρέπει να είναι παρόντες κατά τη διαδικασία επιθεώρησης. Τουλάχιστον 1 ΜΑΘΗΤΗΣ μέλος της ομάδας πρέπει να συνοδεύει το ΡΟΜΠΟΤ για κάθε προσπάθεια επιθεώρησης.

Ενδέχεται να γίνουν εξαιρέσεις για μεγάλες συγκρούσεις, π.χ., θρησκευτικές αργίες, μεγάλες δοκιμές, ζητήματα μεταφοράς κ.λπ.

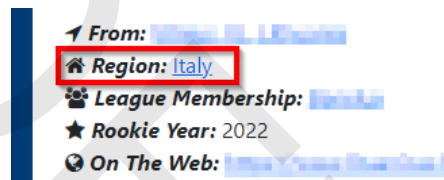
Παράβαση: Η επιθεώρηση δεν θα συνεχιστεί μέχρι να παραστεί ΜΑΘΗΤΗΣ.

4 Πρόκριση

Οι ομάδες μπορούν να προκριθούν μόνο από διαγωνισμούς εντός της περιοχής τους. Οι ομάδες μπορεί να προσκληθούν να διαγωνιστούν σε τουρνουά εκτός της περιοχής τους, ωστόσο, το κάνουν για την ευκαιρία πρόσθετου παιχνιδιού και για να ανταγωνιστούν με άλλες ομάδες εκτός της περιοχής τους και δεν είναι επιλέξιμες για πρόκριση από αυτούς τους διαγωνισμούς εκτός της περιοχής τους.

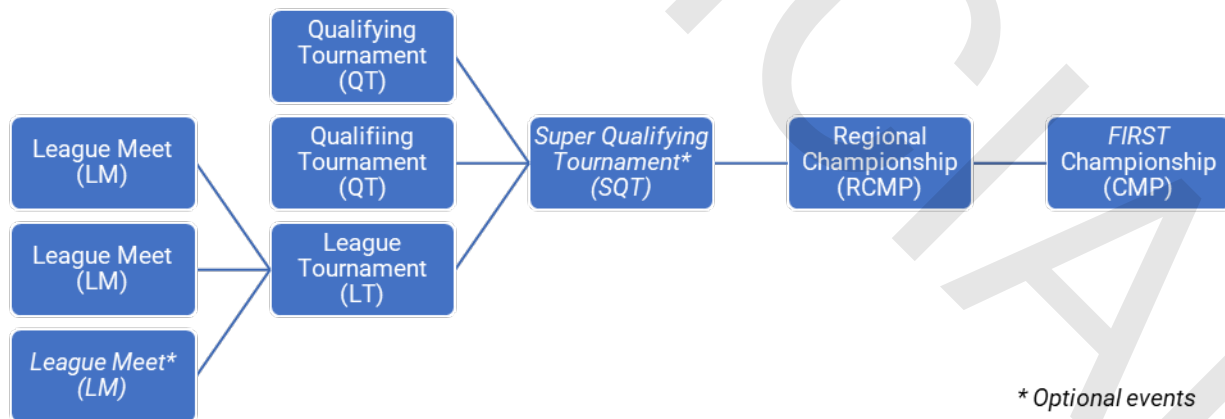
Οι ομάδες μπορούν να ελέγξουν σε ποια περιοχή έχουν οριστεί στη σελίδα [FTC Events](#) αναζητώντας τον αριθμό της ομάδας τους. Ομάδες σε περιοχές που δεν έχουν τοπικό συνεργάτη ή που είναι γεωγραφικά απομονωμένες εντός της περιοχής καταγωγής τους μπορούν να συνεργαστούν με τη FIRST στέλνοντας email [στο ftcteams@firstinspires.org](mailto:στο_ftcteams@firstinspires.org) για να επανατοποθετηθούν σε άλλη πιο προσβάσιμη περιοχή για πρόκριση.

Εικόνα4-1 : Εμφάνιση περιοχής στη σελίδα FTC Events



Η διαδικασία πρόκρισης των διαγωνισμών FIRST Tech Challenge εμφανίζεται στο [Εικόνα4-2](#). Οι ομάδες μπορούν να προκριθούν από οποιοδήποτε από τα πρώτα τρία πρωταθλήματα εισόδου: Προκριματικά Τουρνουά (QT) και Τουρνουά League (LT). Οι ομάδες μπορούν να συμμετέχουν μόνο σε ένα League ανά σεζόν. Δείτε την ενότητα [14 Τουρνουά League Play \(L\)](#) για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τα Τουρνουά League. Οι ομάδες μπορούν να συμμετάσχουν σε περισσότερες από 3 εκδηλώσεις αρχικού επιπέδου, αλλά δεν πληρούν τις προϋποθέσεις για πρόκριση από αυτές τις εκδηλώσεις.

Εικόνα4-2 : Δομή Τουρνουά Πρόκρισης



Οι ομάδες μπορούν να προκριθούν από τα Προκριματικά Τουρνουά ή το Τουρνουά League είτε σε Υπερ-Προκριματικό Τουρνουά (SQT) είτε απευθείας σε Περιφερειακό Πρωτάθλημα (RCMP). Τα Super Qualifying Tournaments (SQT) είναι ένα προαιρετικό επίπεδο προώθησης που χρησιμοποιείται συχνά σε μεγάλες περιοχές που χρειάζονται περισσότερα επίπεδα ανταγωνισμού. Μια ομάδα μπορεί να συμμετάσχει μόνο σε ένα Super Qualifying Tournaments.

Ο τοπικός συνεργάτης παράδοσης προγράμματος καθορίζει τους αριθμούς προόδου από κάθε τουρνουά στην περιοχή του, μέχρι το Περιφερειακό Πρωτάθλημα. Τα κεντρικά της FIRST καθορίζει την πρόοδο από κάθε Περιφερειακό Πρωτάθλημα στο FIRST Championship.

Εάν η ομάδα που αναφέρεται έχει ήδη προκριθεί ή δεν είναι επιλέξιμη για πρόκριση, η επιλογή θα συνεχιστεί στη λίστα Πίνακας 4-1 μέχρι να συμπληρωθούν όλες οι διαθέσιμες θέσεις πρόκρισης.

Πίνακας 4-1 : Σειρά Πρόκρισης

Ενιαία Κατηγορία Διαγωνισμοί με 4-8 Ομάδες	Ενιαία Κατηγορία Διαγωνισμοί με ≥9 Ομάδες	Διπλή Κατηγορία
0	Οικοδέσποινα ομάδα προκριματικών διαγωνισμών*	
1	Inspire Award, 1 ^η θέση	
2	1 st Place Alliance Captain	
3	1 st Place Partner Alliance	
4	Think Award, 1 ^η θέση	Inspire Award, 2 ^η θέση
5	Connect/Motivate Award	Inspire Award, 3 ^η θέση (εάν βραβευθεί)
6	2 nd Place Alliance Captain	2 nd Place Alliance Captain
7	Βραβείο Design/Control/Innovate	Think Award, 1 ^η θέση
8	2 nd Place Alliance Partner	2 nd Place Alliance Partner
9		1 st Place Alliance Captain, finalist division
10		Connect Award, 1 ^η θέση
11		2 nd Place Alliance Captain, winning division
12		Innovate Award, 1 ^η θέση
13		2 nd Place Alliance Captain, finalist division
14		Control Award, 1 ^η θέση
15		Motivate Award, 1 ^η θέση
16		Design Award, 1 ^η θέση
17		2 nd Place Alliance Partner, winning division
18**	Επόμενη ομάδα με την υψηλότερη κατάταξη που δεν έχει ήδη προκριθεί.	Επόμενο υψηλότερο βραβείο (2 ^η και 3 ^η θέση) που δεν έχει ήδη προκριθεί.
19**		2 nd Place Alliance Partner, finalist division
20**		Επόμενη ομάδα με την υψηλότερη κατάταξη που δεν έχει ήδη προκριθεί.
		Επόμενη ομάδα με την υψηλότερη κατάταξη δεν έχει ήδη προκριθεί, winning division
		Επόμενη ομάδα με την υψηλότερη κατάταξη δεν έχει ήδη προκριθεί, finalist division

*Κατά τη διακριτική ευχέρεια του τοπικού διοργανωτή, μπορεί να χορηγηθεί προαγωγή στην οικοδέσποινα ομάδα υποδοχής Προκριματικών Τουρνουά (QT). Η ομάδα πρέπει ακόμα να αγωνιστεί σε ένα άλλο τουρνουά εντός της περιοχής.

**Εάν η επιλογή πρόκρισης υπερβαίνει την 20^η θέση, οι σειρές 18-20 θα επαναλαμβάνονται όπως απαιτείται.



UNOFFICIAL

5 Κανόνες εκδήλωσης (E)

Αυτή η ενότητα περιλαμβάνει γενικούς κανόνες που ισχύουν από την αρχή του προγράμματος, όταν οι ομάδες φθάνουν στον χώρο διεξαγωγής του διαγωνισμού, μέχρι το τέλος της διοργάνωσης με την αναχώρηση από τον χώρο διεξαγωγής. Είναι κανόνες υψηλού επιπέδου που στοχεύουν στην προώθηση μιας οργανωμένης και ασφαλούς εμπειρίας για όλους τους συμμετέχοντες. Ο διοργανωτής μπορεί να καθορίσει πρόσθετους περιορισμούς πέρα από αυτούς που αναφέρονται εδώ, βάσει των τοπικών απαιτήσεων του χώρου διεξαγωγής.

Η ασφάλεια είναι πάντα πρωταρχικής σημασίας και πολλοί κανόνες αποσκοπούν στη θέσπιση κανόνων σε κάθε εκδήλωση που θα μετριάσουν τον κίνδυνο τραυματισμού για όλους τους συμμετέχοντες.

Ο διοργανωτής της εκδήλωσης έχει την τελική απόφαση για όλα τα ζητήματα που σχετίζονται με την ασφάλεια εντός του χώρου.

5.1 Γενικοί Κανόνες

Οι παρακάτω κανόνες ισχύουν σε όλη την εκδήλωση από την αρχή του προγράμματος, με την άφιξη των ομάδων, μέχρι το τέλος της εκδήλωσης με αναχώρηση την αναχώρησή τους από τον χώρο.

Σημείωση καθολικής παραβίασης: Η παραβίαση οποιουδήποτε [Κανόνες εκδήλωσης \(E\)](#) θα οδηγήσει σε προφορική προειδοποίηση. Εξωφρενικές ή επακόλουθες παραβιάσεις θα αντιμετωπιστούν από τον επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ, τον επικεφαλής ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΗ ΡΟΠΟΤ (LRI) ή/και τους διοργανωτές και μπορεί να οδηγήσουν σε αποκλεισμό της ομάδας από ΑΓΩΝΕΣ και βραβεία. Η εγκληματική συμπεριφορά δεν θα γίνει ανεκτή και θα έχει ως αποτέλεσμα την απομάκρυνση των ατόμων που εμπλέκονται ή/και τον αποκλεισμό της ομάδας από την εκδήλωση.

Οι πρόσθετες παραβιάσεις συγκεκριμένων κανόνων, εάν ισχύουν, παρατίθενται με τον αντίστοιχο κανόνα τους.

E101 *Η προσωπική ασφάλεια προέχει. Όλα τα μέλη της ομάδας πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες πρακτικές ασφαλείας καθ' όλη τη διάρκεια της εκδήλωσης:

- A. φοράτε γυαλιά ασφαλείας ή γυαλιά ασφαλείας με πλευρικές ασπίδες (εγκεκριμένα από το ANSI, UL Listed, CE EN166, πιστοποίηση AS/NZS ή CSA) όταν βρίσκεστε μέσα και γύρω από τον αγωνιστικό χώρο και στην περιοχή των pit. Προτιμώνται τα καθαρά ή ελαφρώς βαμμένα γυαλιά ασφαλείας. Τα σκιερά γυαλιά επιτρέπονται για όσους τα χρειάζονται και δεν απαιτούν συγκεκριμένη άδεια. Οι μόνες περιπτώσεις όπου οι ομάδες δεν απαιτείται να φορούν γυαλιά ασφαλείας είναι τα πρώτα 10 λεπτά κατά την άφιξή τους στην εκδήλωση και για τα πρώτα 10 λεπτά τα pits είναι ανοιχτά κάθε μέρα του event εφόσον δεν εργάζονται στο ΡΟΜΠΟΤ ή στήνοντας το pit τους.
- B. φορέστε παπούτσια με κλειστές μύτες/φτέρνες.
- C. ελέγξτε τους κινδύνους εμπλοκής δένοντας πίσω μακριά μαλλιά και αφαιρώντας άλλα κρεμαστά διακοσμητικά, όπως κορδόνια, κολιέ, κρεμαστά και δαχτυλίδια, όπως απαιτείται, ενώ εργάζεστε πάνω ή γύρω από υλικά ή εργαλεία που σχετίζονται με ΡΟΜΠΟΤ ή το ΡΟΜΠΟΤ.
- D. φορέστε κατάλληλα ρούχα.
- E. περπατάτε στον χώρο.

- F. να συμμορφώνεστε με τις κυβερνητικές και ειδικές απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας που ισχύουν για τη συγκεκριμένη εκδήλωση (π.χ. χρήση μάσκας).

Οι ομάδες είναι υπεύθυνες να φέρουν τον δικό τους εξοπλισμό ατομικής προστασίας.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια στις εκδηλώσεις *FIRST*, ανατρέξτε στο [FIRST Safety Manual](#).

- E102 *Να έχετε Ευγενή Επαγγελματισμό.** Όλοι οι συμμετέχοντες πρέπει να έχουν Ευγενή Επαγγελματισμό ανά πάσα στιγμή ενώ παρακολουθούν μια εκδήλωση *FIRST* Tech Challenge. Δεν γίνεται ανεκτή η αγενής συμπεριφορά προς τους συμμετέχοντες.

Παραδείγματα ακατάλληλης συμπεριφοράς περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε:

- A. χρήση προσβλητικής γλώσσας ή άλλης αγενούς συμπεριφοράς προς κάποιον,
- B. Το σκόπιμο μπλοκάρισμα της θέας άλλων συμμετεχόντων ή θεατών για μεγάλο χρονικό διάστημα (τα μέλη της ομάδας που κρατούν στιγμιαία πινακίδες ομάδας ενώ υποστηρίζουν άμεσα την ομάδα τους δεν θεωρείται παραβίαση αυτού του κανόνα).
- C. εμπλοκή ή παρεμβολή στις δυνατότητες τηλεσκόπησης ενός ΡΟΜΠΟΤ ή του FIELD ενώ βρίσκεστε σε χώρους καθισμάτων θεατών με ελεύθερη πρόσβαση.

Παραδείγματα δυνατοτήτων τηλεπισκόπησης περιλαμβάνουν, ενδεικτικά, συστήματα όρασης, ακουστικούς ανιχνευτές εμβέλειας, σόναρ και αισθητήρες εγγύτητας υπερύθρων.

Η χρήση εικόνων που, για έναν αρκετά έξυπνο παρατηρητή, μιμείται τα AprilTags που χρησιμοποιούνται στο ΠΕΔΙΟ αποτελεί παραβίαση αυτού του κανόνα.

Παραδείγματα ιδιαίτερα περιφρονητικής συμπεριφοράς που μπορεί να οδηγήσει σε απομάκρυνση από το event περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε, τα ακόλουθα:

- A. επίθεση, π.χ. πέταγμα κάτι που χτυπά άλλο άτομο (ακόμα και αν ακούσια),
- B. απειλή, π.χ. λέγοντας κάτι σαν "αν δεν αντιστρέψετε αυτήν την απόφαση, θα σας κάνω να το μετανιώσετε",
- C. παρενόχληση, π.χ. πίεση σε κάποιον χωρίς νέα στοιχεία μετά τη λήψη μιας απόφασης ή την απάντηση μιας ερώτησης,
- D. εκφοβισμός, π.χ. χρήση σωματικής ή λεκτικής γλώσσας για να κάνει ένα άλλο άτομο να αισθάνεται ανεπαρκές ή ανασφαλές,
- E. προσβολή, π.χ. λέγοντας σε κάποιον ότι δεν αξίζει να είναι σε μια ομάδα,
- F. βρισιές σε άλλο άτομο (έναντι βρισίματος χαμηλόφωνα ή στον εαυτό του), και
- G. φωνάζοντας σε άλλο άτομο με θυμό ή απογοήτευση.

- E103 *Παιδιά με ενήλικες, παρακαλώ.** Τα παιδιά κάτω των 12 ετών πρέπει να συνοδεύονται στα pit από ενήλικα ανά πάσα στιγμή.

- E104** * **Σεβαστείτε τον χώρο.** Οι ομάδες δεν επιτρέπεται να βλάψουν τον χώρο διεξαγωγής, συμπεριλαμβανομένων, ενδεικτικά, των κερκίδων, των δαπέδων, των τοίχων, των κιγκλιδωμάτων, με οποιονδήποτε τρόπο. Αυτό περιλαμβάνει λέρωμα με δώρα ομάδας, όπως καραμέλες, φυλλάδια και αυτοκόλλητα.
- E105** * **Οι ομάδες πρέπει να κάνουν check in.** Ένα μέλος της ομάδας ενηλίκων πρέπει να κάνει check-in στο σταθμό διαχείρισης Pit, ή στην καθορισμένη τοποθεσία check in, το αργότερο 45 λεπτά πριν από την προγραμματισμένη έναρξη των ΑΓΩΝΩΝ κατάταξης, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά ή έχουν λάβει διαφορετική άδεια από τους διοργανωτές της εκδήλωσης.
- Παράβαση: Η αποτυχία του check-in μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη μη συμμετοχή μιας ομάδας στην εκδήλωση.*
- E106** * **Οι πόροι της εκδήλωσης προορίζονται μόνο για τις συμμετέχουσες ομάδες.** Μόνο οι ομάδες που έχουν εγγραφεί για μια εκδήλωση μπορούν να χρησιμοποιήσουν το αγωνιστικό FIELD, το FIELD εξάσκησης και την επιθεώρηση, εκτός εάν έχουν προεγκριθεί από τον διοργανωτή εκδήλωσης ή τον τοπικό συνεργάτη του προγράμματος. Οι ομάδες φιλοξενίας που παρέχουν FIELD εξάσκησης ή/και υλικά μηχανουργείου μπορούν να τα χρησιμοποιήσουν, ωστόσο πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στις ομάδες που έχουν εγγραφεί για αυτό τον διαγωνισμό.

- E107 *Εξασκηθείτε μόνο όταν/όπου επιτρέπεται.** Οι ομάδες μπορούν να εξασκηθούν μόνο με το ΡΟΜΠΟΤ τους στο χώρο τους στο pit, στους καθορισμένους χώρους εξάσκησης ή κατά τη διάρκεια ενός δοκιμαστικού αγώνα.
- Οι ομάδες δεν επιτρέπεται να εγκαταστήσουν τον δικό τους εξοπλισμό εξάσκησης έξω από το pit τους σε άλλους χώρους του χώρου διεξαγωγής της διοργάνωσης. Κατά την εξάσκηση στο pit τους, η ασφάλεια πρέπει να παραμένει η κορυφαία προτεραιότητα. Εάν ο διοργανωτής κρίνει ότι μια εγκατάσταση εξάσκησης pit δεν είναι ασφαλής ή παρεμβαίνει στη δραστηριότητα σε διπλανά pit ή διαδρόμους, η ομάδα πρέπει να διακόψει τη δραστηριότητα.
- E108 *Εργαστείτε μόνο σε καθορισμένους χώρους.** Στον χώρο της εκδήλωσης, οι ομάδες μπορούν να παράγουν μόνο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΕΙΔΗ ως εξής:
- A. στην περιοχή του pit τους,
 - B. στην περιοχή του pit άλλης ομάδας με άδεια από αυτήν την ομάδα,
 - C. ενώ βρίσκεστε στην ουρά για ΑΓΩΝΑ ή ΠΕΔΙΟ προπόνησης (δεδομένων των περιορισμών χώρου, απαιτείται επιπλέον έλεγχος σχετικά με την ασφάλεια),
 - D. οποιαδήποτε περιοχή που ορίζεται από το προσωπικό της διοργάνωσης (π.χ. περιοχή pit playoff), ή
 - E. όπως επιτρέπεται στα παρεχόμενα μηχανουργεία που είναι διαθέσιμα σε όλες τις ομάδες.
- E109 *Κάποια πράγματα δεν ανήκουν στους χώρους του διαγωνισμού.** Μην φέρνετε ή χρησιμοποιείτε τα ακόλουθα:
- A. skateboards
 - B. "χόβερμπορντ"
 - C. drones
 - D. δεξαμενές εμφιαλωμένων αερίων (π.χ. ήλιο)
 - E. θορυβώδεις συσκευές, όπως τύμπανα, σφυρίχτρες και/ή κόνρες αέρα
 - F. walkie-talkies
 - G. σκούτερ, εκτός από αυτά που χρησιμοποιούνται για κάλυψη ειδικής ανάγκης
- E110 *Μην κανονίσετε πρόσθετα βοηθητικά προγράμματα.** Μην μεριμνήσετε για τροφοδοσία, πρόσβαση στο Διαδίκτυο ή τηλεφωνικές γραμμές από παρόχους υπηρεσιών χώρων και μην επιχειρήσετε να χρησιμοποιήσετε συνδέσεις στο Διαδίκτυο του χώρου που προορίζονται για σκοπούς εκδηλώσεων (π.χ. λογισμικό διαχείρισης εκδηλώσεων *FIRST* ή μετάδοση web casting).
- E111 *Μην πουλάτε πράγματα.** Οι ομάδες δεν επιτρέπεται να πραγματοποιούν πωλήσεις σε μια εκδήλωση. Αυτό περιλαμβάνει, ενδεικτικά, εισιτήρια λοταρίας, φαγητό, καπέλα, πουκάμισα, καραμέλες, νερό, αναψυκτικά, φρούτα ή οποιαδήποτε διαφημιστικά προϊόντα, εκτός εάν επιτρέπεται ρητά από τους διοργανωτές της εκδήλωσης.
- E112 *Κάντε τον θόρυβο της FIRST, αλλά με περιορισμούς.** Μην προσκαλείτε ή φέρνετε ζωντανά συγκροτήματα για να παίξουν στο κοινό. Μην παίζετε δυνατή μουσική.
- E113 *Κρεμάστε πανό με προσοχή.** Να έχετε σεβασμό όταν αναρτάτε τα πανό σας.
- A. Μην καλύπτετε ή μετακινείτε πινακίδες άλλων ομάδων ή χορηγών που είναι ήδη στη θέση τους.
 - B. Μοιραστείτε τον διαθέσιμο χώρο δίκαια με άλλες ομάδες.

- C. Μην εμποδίζετε τη θέα των θεατών.
- D. Λάβετε άδεια από τους διοργανωτές πριν αναρτήσετε πανό έξω από το pit σας.
- E. Κρεμάστε ταμπέλες και πανό με ασφαλή τρόπο.
- F. Τα πανό που αναρτώνται έξω από τα pit ομαδικά δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερα από 25 πόδια² (2,3 m²).

Ενθαρρύνουμε τις ομάδες να φέρουν σημαίες ομάδων και/ή πινακίδες για εμφάνιση στα pits τους ή/και στην ARENA.

Σεβαστείτε τους ειδικούς κανόνες του χώρου σχετικά με τη θέση της πινακίδας και τις μεθόδους ανάρτησης. Στο τέλος της εκδήλωσης, αφαιρέστε με ασφάλεια όλες τις πινακίδες και οτιδήποτε χρησιμοποιείται για να κρεμάσετε τις πινακίδες (ταινία, κορδόνι κ.λπ.).

E114 *Περιορίστε το μέγεθος της σημαίας και του κοντάρι σημαίας εάν χρησιμοποιούνται στην ARENA.

Οι σημαίες και τα κοντάρια σημαίας δεν μπορούν να έχουν αδικαιολόγητο μέγεθος και βάρος εάν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν γύρω από το FIELD.

Ως κατευθυντήρια γραμμή, οι λογικές σημαίες έχουν μέγεθος μικρότερο από 3 πόδια επί 5 πόδια (~91 cm επί 152 cm) και ζυγίζουν λιγότερο από 2 λίβρες. (~907 g). Οι λογικοί ιστοί σημαίας δεν πρέπει να έχουν μήκος μεγαλύτερο από 8 πόδια (~243 cm) και πρέπει να ζυγίζουν λιγότερο από 3 λίβρες. (~1360g).

- #### **E115 *Όχι πυροβόλα όπλα ή άλλα όπλα.**
- Τα πυροβόλα όπλα ή άλλα όπλα απαγορεύονται σε όλες τις εκδηλώσεις της FIRST για όλα τα προγράμματα της FIRST, συμπεριλαμβανομένων, χωρίς περιορισμό, [όλων των επίσημων FIRST Events που δημοσιεύονται εδώ](#). Αυτός ο κανόνας περιλαμβάνει ρεπλικές ή αντίγραφα όπλων που φαίνονται αληθινά. Αυτή η πολιτική δεν ισχύει για τα σώματα ασφαλείας ή το προσωπικό ασφαλείας του χώρου.

- #### **E116 *Απαιτείται επιθεώρηση για την πρόσβαση στο FIELD εξάσκησης.**
- Μια ομάδα μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα FIELD εξάσκησης μόνο με POMΠΟΤ που έχει περάσει από μια αρχική, πλήρη επιθεώρηση. Αυτός ο κανόνας ισχύει μόνο για εκδηλώσεις που δεν χρησιμοποιούν προγραμματισμένους χρόνους επιθεώρησης.

- #### **E117 *Μην καταγράφετε το προσωπικό της FIRST ή τους εθελοντές στην εκδήλωση χωρίς τη συγκατάθεσή τους.**
- Οι ομάδες και οι καλεσμένοι τους δεν επιτρέπεται να καταγράφουν τις αλληλεπιδράσεις με το προσωπικό της εκδήλωσης, της FIRST ή οποιονδήποτε σε μια εκδήλωση, χωρίς τη συγκατάθεση του ατόμου. Το προσωπικό της FIRST και οι εθελοντές έχουν τη δυνατότητα να αποχωρήσουν από μια αλληλεπίδραση στην οποία καταγράφονται μετά την απόρριψη της συγκατάθεσής τους.

Οι νόμοι σχετικά με την καταγραφή συνομιλιών διαφέρουν από πολιτεία σε πολιτεία και από χώρα σε χώρα και, σε ορισμένες περιπτώσεις, η εγγραφή χωρίς συναίνεση μπορεί να είναι ενάντια στον νόμο. Η πρόταση για ηχογράφηση, με σκοπό την απόδειξη λάθους, μπορεί να φέρει τα αντίθετα αποτελέσματα, μετατρέποντας τη συζήτηση σε αντιπαράθεση.

5.2 Μηχανουργεία και χώροι κατασκευής της οικοδέσποινας ομάδας

Σπάνια, ορισμένες εκδηλώσεις φιλοξενούν ένα μηχανουργείο ή ανοίγουν τον χώρο κατασκευής της ομάδας τους, σε συγκεκριμένες ώρες (δείτε τη πρόγραμμα του διαγωνισμού), για να βοηθήσουν τις ομάδες στην

επισκευή και την κατασκευή του ΡΟΜΠΟΤ τους. Τα μηχανουργεία συνήθως χρηματοδοτούνται από τον τοπικό οργανισμό υποδοχής. Στις περισσότερες περιπτώσεις, το μηχανουργείο είναι στον ίδιο χώρο της εκδήλωσης και είναι εύκολα προσβάσιμο σε όλες τις ομάδες. Όλες οι συμμετέχοντες ομάδες θα πρέπει να έχουν πρόσβαση στους ίδιους πόρους.

5.3 Κανόνες ασύρματης λειτουργίας

E301 *Δεν επιτρέπεται η ασύρματη επικοινωνία. Οι ομάδες δεν επιτρέπεται να ρυθμίζουν τη δική τους ασύρματη επικοινωνία Wi-Fi (802.11a/b/g/n/ac/ax/be) (π.χ. σημεία πρόσβασης (access points / hotspots) ή δίκτυα ad-hoc), Bluetooth ή άλλα συστήματα επικοινωνίας που χρησιμοποιούν 2,4 GHz ή 5 GHz στον χώρο.

Ένα ασύρματο hot spot που δημιουργείται από μια κινητή συσκευή, κάμερα, έξυπνη τηλεόραση κ.λπ. θεωρείται σημείο πρόσβασης.

Ορισμένες έξυπνες τηλεοράσεις έχουν σημεία πρόσβασης ενεργοποιημένα από εργοστασιακή προεπιλογή. Βεβαιωθείτε ότι η λειτουργικότητα είναι απενεργοποιημένη για όλες τις τηλεοράσεις/οθόνες που φέρνετε στην εκδήλωση.

Το Bluetooth χρησιμοποιεί συχνότητες 2,4 GHz για την επικοινωνία, οι οποίες μπορεί να επηρεάσουν τον χώρο και τα συστήματα των ROBOT.

Πολλά παιχνίδια R/C (συμπεριλαμβανομένων drones, ασύρματων οχημάτων, συστημάτων FPV) χρησιμοποιούν επικοινωνίες 2,4 GHz και 5 GHz. Μην τα χρησιμοποιείτε στον χώρο.

E302 *Μην παρεμβαίνετε σε ασύρματα δίκτυα. Οι συμμετέχοντες δεν επιτρέπεται να παρεμβαίνουν, να επιχειρούν παρέμβαση ή να επιχειρούν να συνδεθούν με οποιαδήποτε άλλη ομάδα ή σε ασύρματο δίκτυο της FIRST χωρίς ρητή άδεια.

Οι ομάδες ενθαρρύνονται να αναφέρουν ύποπτες κινήσεις σχετικά με την ασύρματη ασφάλεια στον FIRST Technical Advisor (FTA) ή στους διοργανωτές ή στη FIRST μέσω του ftctech@firstinspires.org για να αναφέρουν ένα ύποπτο ζήτημα μετά τον διαγωνισμό.

Παράβαση: Μεταγενέστερες παραβιάσεις ενδέχεται να οδηγήσουν σε απόρριψη από την εκδήλωση ή/και νομική ενέργεια βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας.

5.4 Στήσιμο Χώρου

Ορισμένα μεγάλα event (συχνά πολυήμερα event) μπορεί να ορίζουν συγκεκριμένα χρονικά πλαίσια, που δημοσιεύονται στο πρόγραμμα του διαγωνισμού, στα οποία οι ομάδες καλούνται να φέρουν το ΡΟΜΠΟΤ και τον εξοπλισμό τους στις περιοχές των pit πριν ανοίξουν επίσημα τα pits.

Το στήσιμο μπορεί να είναι χρονοβόρο για τις ομάδες και τους εθελοντές, κάτι που μπορεί να μετριαστεί με προετοιμασία και σχεδιασμό. Απροσδόκητοι παράγοντες, όπως η κίνηση ή ο καιρός, μπορούν να αλλάξουν την προγραμματισμένη ώρα άφιξης μιας ομάδας, καθιστώντας τη διαδικασία δύσκολη. Τα πιο σημαντικά πράγματα που πρέπει να θυμάται μια ομάδα είναι να είναι ασφαλής, και με ευγενή επαγγελματισμό. Οι ομάδες που έχουν ομαλή και εύκολο στήσιμο ενθαρρύνονται να επικοινωνούν με άλλους ομάδες για να δουν αν μπορούν να βοηθήσουν και να κάνουν την εμπειρία τους όσο το δυνατόν πιο θετική.

5.5 Pits

Το pit της ομάδας είναι ο καθορισμένος χώρος, συνήθως μια περιοχή 10 πόδια επί 10 πόδια επί 10 πόδια (~3m x 3m x m), όπου μια ομάδα μπορεί να εργαστεί στο ΡΟΜΠΟΤ της. Σε κάθε ομάδα εκχωρείται ένας χώρος pit με τον αριθμό της ομάδας τους. Αυτό βοηθά τα μέλη της ομάδας, τους κριτές και τους επισκέπτες να αναγνωρίζουν εύκολα τις ομάδες. Οι χώροι των pit μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τα όρια μεγέθους του χώρου διοργάνωσης.

Η περιοχή των pit αναφέρεται στη γενική περιοχή όπου βρίσκονται τα pit των ομάδων, η οποία περιλαμβάνει τους διαδρόμους μεταξύ των pit, το pit admin, την επιθεώρηση ΡΟΜΠΟΤ, το FIELD εξάσκησης ή άλλες περιοχές όπου τα ΡΟΜΠΟΤ μπορεί να είναι ενεργά ή να δουλέψουν. Όλοι οι κανόνες των pit ισχύουν για ολόκληρη την περιοχή pit.

Επιπλέον περιορισμοί πέρα από αυτούς που αναφέρονται παρακάτω ενδέχεται να επιβληθούν από τους διοργανωτές του event, αλλά θα πρέπει να γνωστοποιούνται τουλάχιστον 48 ώρες πριν από την ώρα έναρξης της εκδήλωσης και να εφαρμόζονται δίκαια σε όλες τις ομάδες. Τα pit των ομάδων ενδέχεται να μην έχουν τραπέζι και πρίζα ρεύματος. Εάν δεν παρέχονται μεμονωμένες πρίζες ομάδας, ο χώρος πρέπει να παρέχει πρόσβαση σε πρίζες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τις ομάδες στην περιοχή των pit για τη φόρτιση μπαταριών. Η τροφοδοσία ρεύματος ενδέχεται να μην είναι διαθέσιμη κατά τη διάρκεια της νύχτας για μια πολυήμερη εκδήλωση.

Ομάδες, εθελοντές, το προσωπικό της *FIRST* και οι επισκέπτες περνούν πολύ χρόνο στα pit. Γνωρίστε άλλες ομάδες και βοηθήστε ο ένας τον άλλον όταν μπορείτε. Ο χρόνος είναι λίγος και η βοήθεια πολύ συχνά μπορεί να βρισκεται στα pit των διπλανών ομάδων.

Μικρά μηχανήματα με πάγκο, με κατάλληλα προστατευτικά, επιτρέπονται στα pit των ομάδων. Τα «μικρά» μηχανήματα είναι μηχανήματα που μπορούν να ανυψωθούν εύκολα από ένα άτομο. Ενδεικτικά παραδείγματα περιλαμβάνουν: τρισδιάστατους εκτυπωτές, πριόνια μικρής ταινίας, μικρές πρέσες τρυπανιών, επιτραπέζιους μύλους CNC και τριβεία.

- E501 *Τα pits δεν είναι διαθέσιμα εάν είναι κλειστά.** Οι ομάδες δεν επιτρέπεται να έχουν πρόσβαση στην περιοχή των pit τους εκτός των καθορισμένων ωρών.
- E502 *Μείνετε στο pit σας.** Οι ομάδες δεν επιτρέπεται να επιτρέψουν στα υλικά τους να επεκταθούν πέρα από το το pit της ομάδας της (συμπεριλαμβανομένου του καλωδίου ηλεκτρικού ρεύματος ή των καλωδίων διαδικτύου από το pit της ομάδας τους σε οποιαδήποτε άλλη περιοχή), να ανταλλάξουν pit με άλλες ομάδες, ούτε να μετακινηθούν σε άδεια pit χωρίς την έγκριση των διοργανωτών του event.
- E503 *Διατηρήστε τους διαδρόμους ελεύθερους.** Οι διάδρομοι πρέπει να διατηρούνται ελεύθεροι.
- E504 *Απαγορεύονται οι σπίθες.** Απαγορεύονται τα εργαλεία που εκτοξεύουν σπινθήρες ή παράγουν ανοιχτές φλόγες.

Παραδείγματα εργαλείων που παραβιάζουν αυτόν τον κανόνα περιλαμβάνουν, ενδεικτικά, συγκολλητές, μηχανές κοπής πάγκου και γωνίας και φλόγιστρα.

Παράβαση: Οποιαδήποτε αντικείμενα θεωρούνται μη ασφαλή ή εκτός προδιαγραφών από το προσωπικό της FIRST ή/και τον διευθυντή της εκδήλωσης πρέπει να αφαιρεθούν.

- E505 *Τίποτα πολύ μεγάλο.** Απαγορεύονται τα επιδαπέδια ηλεκτρικά εργαλεία.

Τα παραδείγματα περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε αυτά, πρέσες τρυπανιού πλήρους μεγέθους και πριονοκορδέλες.

Παράβαση: Θα ζητηθεί από τις ομάδες να αφαιρέσουν ή να μην φέρουν ηλεκτρικά εργαλεία δαπέδου. Οποιαδήποτε αντικείμενα θεωρούνται μη ασφαλή ή εκτός προδιαγραφών από το προσωπικό της FIRST ή/και τον διευθυντή εκδήλωσης πρέπει να αφαιρεθούν.

- E506 *Απαγορεύεται η συγκόλληση.** Η συγκόλληση απαγορεύεται.

Παράβαση: Οι ομάδες θα κληθούν να αφαιρέσουν ή να μην φέρουν εργαλεία συγκόλλησης. Οποιαδήποτε αντικείμενα θεωρούνται μη ασφαλή ή εκτός προδιαγραφών από το προσωπικό της FIRST ή/και τον διοργανωτή του event πρέπει να αφαιρεθούν.

- E507 *Κόλληση μόνο με συγκεκριμένα εργαλεία.** Η συγκόλληση μπορεί να γίνει μόνο με ηλεκτρικό σίδερο/πιστόλι.

Παράβαση: Οποιαδήποτε αντικείμενα θεωρούνται μη ασφαλή ή εκτός προδιαγραφών από το προσωπικό της FIRST ή/και τον διευθυντή της εκδήλωσης πρέπει να αφαιρεθούν.

- E508 *Οι κατασκευές πρέπει να είναι ασφαλείς.** Οι ομάδες δεν επιτρέπεται να κατασκευάσουν καμία δομή που να υποστηρίζει το βάρος των ανθρώπων ή να αποθηκεύει αντικείμενα πάνω από το κεφάλι. Οι κατασκευές δεν επιτρέπεται να μπλοκάρουν ή να αναστέλλουν τα συστήματα πυρασφάλειας ή να μην είναι ασφαλείς.

Παραβίαση: Οποιοσδήποτε κατασκευές pit που θεωρούνται μη ασφαλείς ή εκτός προδιαγραφών από το προσωπικό της FIRST ή/και τον διοργανωτή του event πρέπει να αφαιρεθούν.

- E509 *Ασφαλίστε τα στοιχεία αναγνώρισης ομάδας.** Τα σήματα της ομάδας, οι σημαίες και οι οθόνες πρέπει να είναι στερεωμένα με ασφάλεια στη δομή του pit.

Παραβίαση: Οποιοσδήποτε κατασκευές pit που θεωρούνται μη ασφαλείς ή εκτός προδιαγραφών από το προσωπικό της FIRST ή/και τον διοργανωτή του event πρέπει να αφαιρεθούν.

E510 *Χρησιμοποιείτε αεροζόλ ή άλλα χημικά με επιβλαβείς αναθυμιάσεις μόνο σε εγκεκριμένους χώρους. Οποιοδήποτε αεροζόλ ή χημικό που παράγει επιβλαβείς αναθυμιάσεις ή σωματίδια ψεκασμού θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε εγκεκριμένους χώρους. Δεν θα επιτρέπουν όλοι οι χώροι τη χρήση αυτών των προϊόντων οπουδήποτε στο χώρο του event.

Παράβαση: Οποιαδήποτε αντικείμενα θεωρούνται μη ασφαλή ή εκτός προδιαγραφών από το προσωπικό της FIRST ή/και τον διευθυντή της εκδήλωσης πρέπει να αφαιρεθούν.

5.6 Καρότσια / Trolley για POMΠΟΤ

Οι περισσότερες ομάδες χρησιμοποιούν καροτσάκια για να μεταφέρουν το POMΠΟΤ τους σε μια εκδήλωση. Δεν απαιτούνται τα καρότσια, αλλά συνιστώνται ανεπιφύλακτα (για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου μυϊκής καταπόνησης, πτώσης POMΠΟΤ και άλλων κινδύνων). Εκτός από τους κανόνες που αναφέρονται παρακάτω, οι ομάδες ενθαρρύνονται ιδιαίτερα να βάλουν τον αριθμό της ομάδας στο καλάθι, ανατρέξτε στο [FIRST Safety Manual](#) για τεχνικές μεταφοράς του POMΠΟΤ και εξασκηθείτε στο να βάζετε και να βγάζετε το POMΠΟΤ από το καρότσι για να αναπτύξετε μια ασφαλή, γρήγορη, ομαλή ρουτίνα.

- E601 *Τα καρότσια πρέπει να είναι ασφαλή και εύχρηστα.** Τα καρότσια πρέπει να είναι εύκολο να ελέγχονται, να ελίσσονται και να μην αποτελούν κίνδυνο για τους παρευρισκόμενους.
- E602 *Τα καρότσια δεν πρέπει να είναι πολύ μεγάλα.** Τα καρότσια πρέπει να χωράνε μέσα από μια τυπική πόρτα 30 ιντσών.
- E603 *Τα καρότσια δεν μπορούν να παρκάρουν οπουδήποτε.** Τα καρότσια πρέπει να παραμείνουν στο pit της ομάδας (ή σε άλλους χώρους που έχουν καθοριστεί για το καρότσι) όταν δεν χρησιμοποιούνται.
- E604 *Όχι θορυβώδη καρότσια.** Τα καρότσια δεν πρέπει να είναι εξοπλισμένα με μουσική ή άλλες συσκευές παραγωγής ήχου.
- E605 *Χωρίς μηχανοκίνητα καρότσια.** Τα καρότσια των ROBOT δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούν μηχανοκίνητη ώθηση.

5.7 Τελετές

Στις περισσότερες εκδηλώσεις, υπάρχουν τελετές έναρξης και λήξης για να δείξουν τιμή και σεβασμό προς τις εκπροσωπούμενες χώρες, τους χορηγούς, τις ομάδες, τους μέντορες, τους εθελοντές και τους νικητές των βραβείων. Οι τελετές παρέχουν σε όλους την ευκαιρία να χειροκροτήσουν συλλογικά τις επιτυχίες όλων των συμμετεχόντων. Δίνουν επίσης στις ομάδες την ευκαιρία να «γνωριστούν» με τους εθελοντές και άλλα άτομα και χορηγούς που συμμετέχουν στην εκδήλωση. Τα στοιχεία της τελετής λήξης βρίσκονται στο τέλος των περισσότερων διοργανώσεων και ενσωματώνονται και παρουσιάζονται μεταξύ των ΑΓΩΝΩΝ playoff.

Στην τελετή απονομής, η FIRST απονέμει τρόπαια και μετάλλια σε εξαιρετικές ομάδες. Όλα τα μέλη της ομάδας ενθαρρύνονται να παρευρεθούν στις τελετές, να είναι στην ώρα τους και να δείξουν εκτίμηση στους εθελοντές που στελέχωσαν την εκδήλωση.

- E701 *Ηουχία στα pit κατά τη διάρκεια των τελετών.** Κατά τη διάρκεια τελετών εκτός των αγώνων playoff, τα μέλη της ομάδας δεν επιτρέπεται:
- να χρησιμοποιήσουν ηλεκτρικά εργαλεία
 - χρησιμοποιήσουν θορυβώδη εργαλεία χειρός (σφυριά, πριόνια κ.λπ.)
 - να φωνάζουν, να ουρλιάζουν ή να χρησιμοποιήσετε δυνατές φωνές, εκτός εάν ως επίδειξη έγκρισης κατά τη διάρκεια μιας δραστηριότητας της τελετής.
- E702 *Το όριο ατόμων στο pit κατά τη διάρκεια των τελετών είναι 5.** Δεν επιτρέπεται να υπάρχουν περισσότερα από 5 μέλη της ομάδας στα pit κατά τη διάρκεια τελετών εκτός των ΑΓΩΝΩΝ playoff. Κάθε ομάδα πρέπει να έχει τουλάχιστον 1 αντιπρόσωπο στις τελετές για να είναι υπεύθυνος να μεταδίδει σημαντικές πληροφορίες σε ολόκληρη την ομάδα.

Όλες οι ομάδες ενθαρρύνονται να έχουν όσο το δυνατόν περισσότερα άτομα στις εξέδρες για τις τελετές. Αυτό είναι σημαντικό τόσο για να γιορτάσετε

όλους όσοι αναγνωρίζονται κατά τη διάρκεια των τελετών, αλλά και για να ακούσετε σημαντικές πληροφορίες για την ημέρα από τους διοργανωτές εκδηλώσεων που μπορεί να είναι κρίσιμες για την ομάδα σας.

- E703** ***Να υπάρχει σεβασμός κατά τη διάρκεια των ύμνων.** Τα μέλη της ομάδας, συμπεριλαμβανομένων όσων παραμένουν στα pit, θα πρέπει να επιδεικνύουν ειρηνική συμπεριφορά κατά την παρουσίαση όλων των εθνικών ύμνων. Παραδοσιακά, τα μέλη της ομάδας στέκονται προς τη σημαία, αφαιρούν τα καπέλα και είτε τραγουδούν είτε τηρούν μια σιωπή με σεβασμό κατά τη διάρκεια των ύμνων όλων των εθνών που είναι παρόντες στην εκδήλωση. Εάν τα μέλη της ομάδας επιθυμούν να απόσχουν, έχουν δικαίωμα να το κάνουν, αρκεί να παραμείνουν σιωπηλοί και να μην ενοχλούν.

5.8 Στην κερκίδα

- E801** ***Δεν επιτρέπεται η κράτηση των θέσεων.** Οι ομάδες δεν επιτρέπεται να κρατάνε θέσεις για μέλη της ομάδας που δεν τις χρησιμοποιούν ενεργά.

Οι ομάδες δεν επιτρέπεται να αναρτούν πανό ή κορδέλες ή να κρατάνε με άλλο τρόπο θέσεις. (Το προσωπικό της εκδήλωσης θα αφαιρέσει και θα απορρίψει τυχόν πανό, σχοινιά κ.λπ., που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό των θέσεων.) Παρακαλούμε να κάθεστε εκ περιτροπής στις κερκίδες/κερκίδες εάν οι θέσεις είναι περιορισμένες. Εάν υπάρχει πρόβλημα συνωστισμού, σας παρακαλούμε να φεύγετε μετά τον ΑΓΩΝΑ της ομάδας σας και να επιστρέψετε αργότερα, εάν είναι δυνατόν.

Ο διοργανωτής του event μπορεί να κρατήσει θέσεις για τους συμμετέχοντες που χρειάζονται προσβάσιμες θέσεις, για ορισμένους εθελοντές ή για να διασφαλίσει ότι οι ομάδες στα playoff έχουν θέσεις για να παρακολουθήσουν τις ομάδες τους να παίζουν.

- E802** ***Απαγορεύεται η ρίψη αντικειμένων από την κερκίδα.** Απαγορεύεται η ρίψη ή εκσφενδόνιση αντικείμενων από τις θέσεις του κοινού.

UNOFFICIAL

6 Βραβεία (A)

Το FIRSTTech Challenge γιορτάζει τον ενθουσιασμό του ανταγωνισμού τόσο εντός όσο και εκτός του αγωνιστικού χώρου. Μέσω των παρακάτω βραβείων, γιορτάζουμε τα *FIRST* Core values που μας κάνουν τους διαγωνισμούς #morethanrobots. Λάβετε υπόψη ότι διαφορετικοί τύποι εκδηλώσεων (π.χ. Τουρνουά Λιγκ, Περιφερειακό Πρωτάθλημα, *FIRST* Championship) ή το μέγεθος του event ενδέχεται να προσφέρουν διαφορετικά βραβείων. Δεν απονέμεται όλα τα βραβεία σε κάθε εκδήλωση *FIRST* Tech Challenge. Δεν παρουσιάζονται βραβεία στα League Meets, δείτε την ενότητα [14 Τουρνουά League Play \(L\)](#), πρόσθετες λεπτομέρειες ανά τύπο συμβάντος είναι διαθέσιμες στις παρακάτω ενότητες.

Τα βραβεία των κριτών καθορίζονται από εθελοντές από την κοινότητα που προετοιμάζονται για τον διαγωνισμό με ενδελεχή εκπαίδευση και πιστοποίηση. Υπάρχουν 2 βασικοί ρόλοι κριτών εθελοντών:

- ΚΡΙΤΕΣ – συναντηθείτε με ομάδες για να μάθετε και να γιορτάσετε το μοναδικό ταξίδι και τα επιτεύγματα κάθε ομάδας και αξιολογήστε τα σε σχέση με τις απαιτήσεις βραβείων. Οι ΚΡΙΤΕΣ αλληλεπιδρούν με τους ΜΑΘΗΤΕΣ κατά τη διαδικασία της συνέντευξης και στα pit. Σε γκρουπ, οι ΚΡΙΤΕΣ καθορίζουν τις ομάδες που λαμβάνουν βραβεία σε εκδηλώσεις.
- JUDGE Advisor (JA) – εκπαιδεύει, κατευθύνει και επιβλέπει τους ΚΡΙΤΕΣ σε όλη τη διάρκεια της εκδήλωσης. Οι JUDGE Advisor επιβλέπουν τις διαδικασίες κρίσης για να βεβαιωθούν ότι είναι σύμφωνες με τις κατευθυντήριες γραμμές της κρίσης *FIRST* Tech Challenge.

Η κρίση του *FIRST* Tech Challenge παραδίδεται με έναν από τους δύο τρόπους. Τα περισσότερα event θα έχουν διαζώσης ("παραδοσιακό") judging μαζί με το τυπικό ρομποτικό παιχνίδι. Η δεύτερη είναι η υβριδική μορφή που έχει διαζώσης ρομποτικό παιχνίδι, αλλά η κρίση γίνεται εξ αποστάσεως πριν από το παιχνίδι. Αυτό το εγχειρίδιο θα περιγράψει κυρίως την παραδοσιακή διαδικασία κρίσης. Η διαδικασία της εξ αποστάσεως κρίσης ακολουθεί τα ίδια γενικά πρότυπα και απαιτήσεις, αλλά οι συνεντεύξεις διεξάγονται ηλεκτρονικά και δεν απαιτούνται πρόσωπο με πρόσωπο συναντήσεις.

Οι ομάδες μπορούν επίσης να διαβάσουν τα [Εγχειρίδια Judge and Judge Advisor](#) για να αποκτήσουν περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την πλήρη διαδικασία κρίσης.

6.1 Επισκόπηση και χρονοδιάγραμμα των βραβείων που κρίνεται η ομάδα

Τα περισσότερα βραβεία *FIRST* Tech Challenge εμπίπτουν σε δύο μεγάλες κατηγορίες: Machine, Creativity, and Innovation (MCI) και Team Attributes (TA), με δύο επιπλέον ειδικά βραβεία: Inspire and Think (Εικόνα6-1).

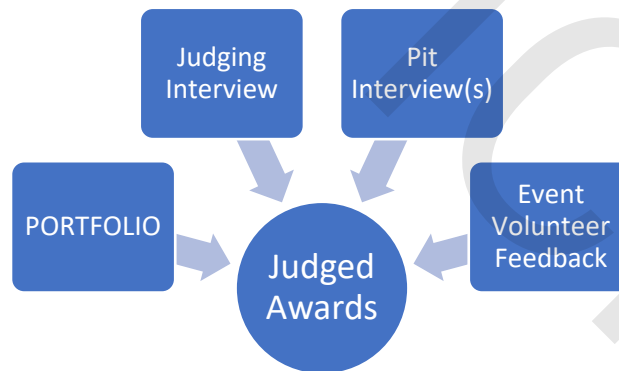
Εικόνα6-1 : Ιεραρχία βραβείων



- Τα βραβεία MCI αναγνωρίζουν τα τεχνικά επιτεύγματα των ομάδων στον σχεδιασμό, το σχεδιασμό, την κατασκευή, τη λειτουργία και τον έλεγχο των POMΠΟΤ τους.
- Τα βραβεία TA αναγνωρίζουν ομάδες που έχουν αναπτύξει ισχυρές συνεργασίες με την κοινότητά τους. Αυτό περιλαμβάνει τη στρατολόγηση μελών, τη συγκέντρωση χρημάτων/πόρων και τις προσπάθειες προσέγγισης των ομάδων για τη διάδοση του μηνύματος της FIRST σχετικά με τα οφέλη που μπορεί να προκύψουν από τη μελέτη των μαθηματικών, της επιστήμης και της τεχνολογίας.
- Το **Think Award** αναγνωρίζει τις ομάδες που τεκμηριώνουν με μαεστρία τη διαδικασία και το προϊόν της ομάδας τους χρησιμοποιώντας το PORTFOLIO τους.
- Το **Inspire Award** αναγνωρίζει ομάδες που διαπρέπουν στα επιτεύγματα των βραβείων MCI, TA και Think Award. Αυτή η ομάδα είναι μια συνολική έμπνευση για άλλους

Οι ΚΡΙΤΕΣ θα συλλέξουν πληροφορίες από τις ομάδες μέσω πολλών διαφορετικών οδών (Εικόνα6-2). Όλες οι ομάδες θα έχουν την ευκαιρία να υποβάλουν ένα τυπωμένο PORTFOLIO το οποίο θα πρέπει να τεκμηριώνει πτυχές της ομάδας τους σύμφωνα με τα κριτήρια των βραβείων ή πληροφορίες που επιθυμούν να λάβουν υπόψη οι ΚΡΙΤΕΣ. Όλες οι ομάδες ενθαρρύνονται να προετοιμαστούν για μια συνέντευξη με τους ΚΡΙΤΕΣ όπου η ομάδα μπορεί να παρουσιάσει μια προβαρισμένη προφορική παρουσίαση σε μια μικρή ομάδα ΚΡΙΤΩΝ σχετικά με την ομάδα τους, ακολουθούμενη από μια συνεδρία Q&A. Αφού τελειώσουν όλες οι συνεντεύξεις με τους κριτές, οι ΚΡΙΤΕΣ συγκρίνουν τις σημειώσεις και μπορούν να επιλέξουν να ακολουθήσουν τις ομάδες στην περιοχή του pit κατά τη διάρκεια του διαγωνισμού και να πραγματοποιήσουν πιο ανεπίσημες συνεντεύξεις στο pit. Οι JUDGES μπορούν επίσης να δεχτούν ανατροφοδότηση σχετικά με τις ομάδες στην εκδήλωση από άλλους εθελοντές της εκδήλωσης για να τους βοηθήσει να κατανοήσουν την ομάδα.

Εικόνα6-2 : Πηγές πληροφοριών για Judged Awards



Εκτός από τις συγκεκριμένες πηγές πληροφοριών που χρησιμοποιούν οι JUDGES για την αξιολόγηση των ομάδων, υπάρχουν επίσης πηγές πληροφοριών που ρητά απαγορεύονται. Οι ΚΡΙΤΕΣ έχουν αυστηρές οδηγίες να λαμβάνουν υπόψη μόνο πληροφορίες από την τρέχουσα εκδήλωση και δεν μπορούν να λάβουν υπόψη πληροφορίες έξω από αυτά που έχουν δει ή ακούσει στην τρέχουσα εκδήλωση. Αυτό σημαίνει ότι πληροφορίες όπως προηγούμενες επιδόσεις (καλές ή κακές), προσωπικές γνώσεις μιας ομάδας και εξωτερικές πηγές όπως ιστότοποι και μέσα κοινωνικής δικτύωσης δεν λαμβάνονται υπόψη. Οι ΚΡΙΤΕΣ επίσης δεν λαμβάνουν υπόψη τη συνολική απόδοση του POMΠΟΤ σε ένα βραβείο, εκτός εάν αναφέρεται συγκεκριμένα ως μέρος των απαιτούμενων ή ενθαρρυνόμενων κριτηρίων αξιολόγησης.

Τα βραβεία είναι η μέθοδος που η FIRST χρησιμοποιεί για να εμπνεύσει τους ΜΑΘΗΤΕΣ και να ανοίξει τα μάτια τους για να χτίσουν ένα καλύτερο μέλλον μαζί. Η διαδικασία βραβείων θα πρέπει να ενθαρρύνει μια

θετική αλληλεπίδραση ΜΑΘΗΤΩΝ με ΚΡΙΤΕΣ που είναι επιτυχημένοι επαγγελματίες και μπορούν να αναγνωρίσουν τα επιτεύγματά τους και να τους ενθαρρύνουν να συνεχίσουν να μαθαίνουν.

Όλοι οι νικητές των βραβείων που επιλέγονται από τους ΚΡΙΤΕΣ αναγνωρίζονται ως θετικά παραδείγματα των κατευθυντήριων γραμμών για τα βραβεία, όχι απαραίτητα ως η «καλύτερη» ομάδα.

Οι ομάδες μπορούν να συμμετάσχουν στην κρίση ανεξάρτητα από την κατάσταση επιθεώρησης του ΡΟΜΠΟΤ τους και είναι επιλέξιμες για βραβεία ακόμα και αν παρακολουθούν την εκδήλωση χωρίς ΡΟΜΠΟΤ.

A101 *Το PORTFOLIO ΟΜΑΔΩΝ έχει προδιαγραφές. Οι ομάδες έχουν τη δυνατότητα να υποβάλουν ένα PORTFOLIO ομάδας που θα χρησιμοποιηθεί ως μέρος της διαδικασίας της κρίσης. Κανένα άλλο έντυπο ή ψηφιακό περιεχόμενο που δεν περιλαμβάνεται άμεσα σε αυτό το έγγραφο δεν θα συλλέγεται από τους ΚΡΙΤΕΣ για να ληφθεί υπόψη κατά τη διάρκεια των συζητήσεων. Τα PORTFOLIO πρέπει να πληρούν τις ακόλουθες προδιαγραφές:

- A. πρέπει να αποτελείται από 1 εξώφυλλο που περιλαμβάνει τον αριθμό της ομάδας και προαιρετικά: όνομα ομάδας, πίνακα περιεχομένων PORTFOLIO, φορέας ομάδας, χορηγούς, λογότυπο, σύνθημα και εικόνα του ΡΟΜΠΟΤ ή/και της ομάδας.
- B. όχι περισσότερες από 15 σελίδες περιεχομένου (εάν εκτυπώνετε μπροστά και πίσω, 8 φύλλα χαρτιού, συμπεριλαμβανομένου του εξωφύλλου)
- C. χρησιμοποιήστε μόνο χαρτί μεγέθους US Letter (8,5" x 11") ή A4 (210 x 297 mm).
- D. γραμματοσειρά τουλάχιστον 10 πόντων ή μεγαλύτερη
- E. Εάν υποβληθεί ψηφιακά, το πλήρες μέγεθος της υποβολής πρέπει να είναι μικρότερο από 15 MB.

Κανένα από το περιεχόμενο του εξωφύλλου δεν θα χρησιμοποιηθεί από τους ΚΡΙΤΕΣ για την αξιολόγηση τυχόν κριτηρίων απονομής. Οποιοδήποτε περιεχόμενο πέρα από τις επιτρεπόμενες 15 σελίδες δεν θα ελεγχθεί από τους ΚΡΙΤΕΣ.

Οι ΚΡΙΤΕΣ χρησιμοποιούν το εξώφυλλο για να προσδιορίσουν την ομάδα που σχετίζεται με το PORTFOLIO. Οι ομάδες που ξεχνούν να συμπεριλάβουν ένα εξώφυλλο ενδέχεται να αποκλειστούν από την κρίση εάν οι ΚΡΙΤΕΣ δεν μπορούν να καθορίσουν ποια ομάδα σχετίζεται με το PORTFOLIO.

Οι ελάχιστες απαιτήσεις γραμματοσειράς χρησιμοποιούνται για να διασφαλιστεί η αναγνωσιμότητα. Οι ομάδες θα πρέπει να εξετάζουν προσεκτικά το μέγεθος της γραμματοσειράς, το χρώμα και το γραφικό σχέδιο κατά τη δημιουργία του PORTFOLIO τους, έτσι ώστε όλοι οι ΚΡΙΤΕΣ να μπορούν να το διαβάσουν. Οι ομάδες των οποίων οι επιλογές σχεδίασης περιλαμβάνουν μικρές γραμματοσειρές ή κείμενο χαμηλής αντίθεσης σε εικόνες δεν θα αποκλειστούν από την εξέταση, αλλά κατανοήστε ότι οι ΚΡΙΤΕΣ δεν θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν οτιδήποτε δεν μπορούν να διαβάσουν.

Οι ΚΡΙΤΕΣ δεν θα ανοίξουν, δεν θα δουν ή χρησιμοποιήσουν τυχόν συνδέσμους στο PORTFOLIO που συνδέουν σε άλλα έγγραφα, ιστότοπους ή βίντεο.

Οι ομάδες μπορούν να χρησιμοποιούν βοηθήματα γραφής και έρευνας, συμπεριλαμβανομένης της Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) για να τις βοηθήσουν να συνθέσουν τα PORTFOLIO τους. Εάν χρησιμοποιείται τεχνητή νοημοσύνη ή

άλλους πόρους, πρέπει να αναφερθούν μέσω υποσημείωσης ή σημείωση τέλους.

- A102 *Τα PORTFOLIO πρέπει να υποβληθούν εντός προθεσμίας.** Για να θεωρηθεί ως μέρος της διαδικασίας κρίσης μια ομάδα πρέπει να υποβάλει το PORTFOLIO της σύμφωνα με τις οδηγίες του διοργανωτή της εκδήλωσης και εντός της καθορισμένης προθεσμίας. Εάν δεν παρέχονται άλλες οδηγίες, οι ομάδες θα πρέπει να υποβάλουν 1 έντυπο αντίγραφο του PORTFOLIO τους κατά τη διάρκεια της συνέντευξης των κριτών.

Οδηγίες σχετικά με το πότε και πώς οι ομάδες πρέπει να υποβάλουν τα PORTFOLIO τους θα πρέπει να κοινοποιούνται από τον διοργανωτή της εκδήλωσης πριν από την εκδήλωση.

Εάν οι περιστάσεις εμποδίζουν μια ομάδα να ακολουθήσει τις οδηγίες υποβολής PORTFOLIO, ο διοργανωτής της εκδήλωσης θα πρέπει να συνεργαστεί με τον JUDGE Advisor για να κάνει εύλογες ρυθμίσεις για την αποδοχή όλων των PORTFOLIO των ομάδων, εκτός εάν κάτι τέτοιο δημιουργεί αδικαιολόγητο βάρος στη διαδικασία της κρίσης.

- A103 *Οι ομάδες πρέπει να παρευρεθούν σε μια συνέντευξη κρίσης.** Για να ληφθεί υπόψη για τυχόν βραβεία, η ομάδα πρέπει να συμμετέχει στη διαδικασία συνέντευξης κριτών που της έχει ανατεθεί.

Οι ομάδες θα πρέπει να ενημερώνονται για την ώρα που τους έχει οριστεί από τον διοργανωτή της εκδήλωσης ή τον τοπικό συνεργάτη παράδοσης προγράμματος πριν από την εκδήλωση. Εάν υπάρχει σύγκρουση χρονοδιαγράμματος ή η ομάδα χάνει τη θέση συνέντευξης λόγω απρόβλεπτων συνθηκών, η ομάδα θα πρέπει να συνεργαστεί με τον διοργανωτή της εκδήλωσης ή τον τοπικό συνεργάτη παράδοσης προγράμματος για να κάνει εναλλακτικές ρυθμίσεις για μια συνέντευξη κριτών στην εκδήλωση, εάν είναι δυνατόν.

- A104 *Φέρτε μαζί σας τους σωστούς πόρους για την συνέντευξη των κριτών.** Οι ομάδες που θα συμμετέχουν την προκαθορισμένη τους συνέντευξη κριτικών θα πρέπει να είναι προετοιμασμένες με τα ακόλουθα:

- τουλάχιστον 2 εκπρόσωποι ΜΑΘΗΤΩΝ για ομάδες 2 ΜΑΘΗΤΩΝ και άνω,
- αντίγραφο του PORTFOLIO της ομάδας τους (προαιρετικό, υποβάλετε σύμφωνα με τις οδηγίες του διευθυντή της εκδήλωσης)
- "Δείξε και πες" στοιχεία που μπορεί να περιλαμβάνουν το ΡΟΜΠΟΤ της ομάδας (ενθαρρύνεται, αλλά είναι προαιρετικό)
- 1 σιωπηλός παρατηρητής όπως [A108](#) (προαιρετικό)
- 1 άτομο υποστήριξης για την κάλυψη των ειδικών αναγκών όπως [A109](#) (προαιρετικό, αν χρειάζεται)

Ενθαρρύνονται να συμμετέχουν όσο το δυνατόν περισσότεροι ΜΑΘΗΤΕΣ της ομάδας στη διαδικασία των κρίσεων.

Μια ομάδα δεν χρειάζεται να έχει ΡΟΜΠΟΤ για να συμμετάσχει στην κρίση ή να είναι επιλέξιμη για βραβεία. Εάν η ομάδα φέρει ένα ΡΟΜΠΟΤ για να το παρουσιάσει στους ΚΡΙΤΕΣ, δεν χρειάζεται να επιθεωρηθεί, αλλά θα πρέπει να κατασκευαστεί ώστε να συμμορφώνεται με τους κανόνες κατασκευής *του*

*FIRST*Tech Challenge της τρέχουσας σεζόν και να έχει σχεδιαστεί για να παίζει το παιχνίδι αυτής της σεζόν.

- A105** ***Όλοι έχουν τον ίδιο χρόνο στην συνέντευξη.** Όλες οι ομάδες θα προγραμματιστούν για την ίδια διάρκεια της συνέντευξης κρίσης, διάρκειας τουλάχιστον 10 λεπτών, με τουλάχιστον 10 λεπτά μεταξύ των συνεντεύξεων κρίσης για να συνεδριάσουν οι ΚΡΙΤΕΣ.
- A106** ***Το χρονόμετρο της συνέντευξης κρίσης ξεκινά όταν ξεκινά η ομάδα.** Το χρονόμετρο ξεκινά μετά την είσοδο της ομάδας στην αίθουσα και όταν ξεκινήσει την παρουσίασή της. Οι ομάδες που χρειάζονται μεγάλο χρονικό διάστημα για να ξεκινήσουν θα ειδοποιηθούν από τους ΚΡΙΤΕΣ να ξεκινήσουν αμέσως και στη συνέχεια θα ξεκινήσει το χρονόμετρο της συνέντευξης ανεξάρτητα από την ετοιμότητα της ομάδας που παρουσιάζει.

Οι ομάδες θα πρέπει να εισέλθουν στην αίθουσα και να προετοιμαστούν να αρχίσουν να παρουσιάζουν το συντομότερο δυνατό. Αυτός ο κανόνας έχει ως στόχο να αφήσει τις μεγάλες ομάδες να στήνονται και να προσανατολίζονται στην αίθουσα και οι ΚΡΙΤΕΣ να συστηθούν και να παρέχουν υπενθυμίσεις για τη μορφή της συνέντευξης.

Μην επιχειρήσετε να κάνετε κατάχρηση της καθυστερημένης εκκίνησης για να ρυθμίσετε τον εξοπλισμό ή να κερδίσετε με άλλο τρόπο πλεονέκτημα.

- A107** ***Ο προετοιμασμένος χρόνος επίσημης παρουσίασης δεν πρέπει να διακόπτεται.** Τα πρώτα 5 λεπτά της κριτικής συνέντευξης προορίζονται για την ομάδα να παρουσιάσει μια προβαρισμένη προφορική παρουσίαση χωρίς διακοπή, εάν το επιθυμεί. Ο αδιάλειπτος χρόνος παρουσίασης μπορεί να λήξει νωρίτερα από την ομάδα. Ο χρόνος που απομένει θα πρέπει να είναι μια συζήτηση ερωτοαπαντήσεων με τους ΜΑΘΗΤΕΣ και να καθοδηγείται από τους ΚΡΙΤΕΣ.
- A108** ***Ένας ενήλικος σιωπηλός παρατηρητής είναι ευπρόσδεκτος.** Ένας ενήλικος μέντορας μπορεί να παραστεί στη συνέντευξη των κριτών και να είναι παρών για οποιαδήποτε αλληλεπίδραση μεταξύ των ΚΡΙΤΩΝ και των ΜΑΘΗΤΩΝ μελών της ομάδας. Ο ενήλικος παρατηρητής δεν επιτρέπεται να αλληλεπιδρά ή να καθοδηγεί ενεργά κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε αλληλεπίδρασης μεταξύ των ΚΡΙΤΩΝ και των ΜΑΘΗΤΩΝ μελών της ομάδας.

Ο σκοπός του ενήλικα σιωπηλού παρατηρητή είναι να παρέχει σιωπηλή εμπιστοσύνη στα μέλη της ομάδας ΜΑΘΗΤΩΝ που παρουσιάζονται σε ένα άγνωστο περιβάλλον με νέα άτομα. Ο ενήλικος παρατηρητής μπορεί επίσης να παρέχει καθοδήγηση και ανατροφοδότηση στην ομάδα του μετά το τέλος της κριτικής συνέντευξης και εκτός του καθορισμένου χώρου κριτών.

- A109** ***Θα γίνουν διευκόλυνση μεταφραστή για ομάδες που το χρειάζονται.** Οι ομάδες που χρειάζεται να χρησιμοποιήσουν μεταφραστή για να επικοινωνήσουν με τους ΚΡΙΤΕΣ μπορούν να παρέχουν έναν μεταφραστή, εάν η μητρική γλώσσα της ομάδας είναι διαφορετική με αυτήν της διοργάνωσης του event. Αυτό περιλαμβάνει τη νοηματική γλώσσα ή άλλη προσαρμοστική τεχνολογία. Οι ομάδες που σκοπεύουν να συμμετέχουν στη συνέντευξη με τη βοήθεια μεταφραστή θα πρέπει να συνεργαστούν με τους διοργανωτές της εκδήλωσης εκ των προτέρων για να ζητήσουν επιπλέον χρόνο συνέντευξης μεταξύ 2 και 5 λεπτών. Ο μεταφραστής μπορεί να είναι ενήλικας και μπορεί να είναι διαφορετικός από τον σιωπηλό παρατηρητή [A108](#).

- A110** *Δεν επιτρέπεται η εγγραφή βίντεο ή ήχου κατά τη διάρκεια της διαδικασίας κρίσης. Εκτός από τους περιορισμούς του [E117](#), οι ομάδες δεν επιτρέπεται να καταγράψουν βίντεο ή ήχο κατά τη διάρκεια της συνέντευξης.
- A111** *Ο αριθμός των βραβείων που δίνονται είναι αναλογικά του μέγεθος του event. Ο συνολικός αριθμός των βραβείων βασίζεται στον αριθμό των ομάδων που κάνουν check in στην εκδήλωση. Δεν δίνονται όλα τα βραβεία σε κάθε διαγωνισμό. Ελέγξτε [τα Εγχειρίδια Judge and Judge Advisor](#) για ακριβείς λεπτομέρειες.

Πίνακας 6-1 : Σύνολο διαθέσιμων βραβείων με βάση τις ομάδες που συμμετέχουν στην εκδήλωση

		Σύνολο βραβείων ανά Συμμετέχουσες ομάδες			
Βραβείο		4-10 Ομάδες	11-20 Ομάδες	21-40 Ομάδες	41-64 Ομάδες
Inspire Award		1 ^η Θέση	1 ^η Θέση 2 ^η Θέση	1 ^η Θέση 2 ^η Θέση 3 ^η Θέση	1 ^η Θέση 2 ^η Θέση 3 ^η Θέση
Think Award		1 ^η Θέση	1 ^η Θέση	1 ^η Θέση 2 ^η Θέση	1 ^η Θέση 2 ^η Θέση (3 ^η Θέση*)
Βραβεία TA	Connect Award	1 ^η Θέση (Θα δοθεί 1 βραβείο TA)	1 ^η Θέση	1 ^η Θέση (2 ^η Θέση*)	1 ^η Θέση 2 ^η Θέση (3 ^η Θέση*)
	Motivate Award		1 ^η Θέση	1 ^η Θέση (2 ^η Θέση*)	1 ^η Θέση 2 ^η Θέση (3 ^η Θέση*)
Βραβεία MCI	Design Award	1 ^η Θέση (Θα δοθεί 1 βραβείο MCI)	1 ^η Θέση	1 ^η Θέση (2 ^η Θέση*)	1 ^η Θέση 2 ^η Θέση (3 ^η Θέση*)
	Innovate Award		1 ^η Θέση	1 ^η Θέση (2 ^η Θέση*)	1 ^η Θέση 2 ^η Θέση (3 ^η Θέση*)
	Control Award		1 ^η Θέση	1 ^η Θέση (2 ^η Θέση*)	1 ^η Θέση 2 ^η Θέση (3 ^η Θέση*)

*Προαιρετικά βραβεία

Δείτε την ενότητα [13.7 Dual Division Events](#) για την τροποποιημένη έκδοση αυτού του κανόνα για event διπλής κατηγορίας.

- A112** *Τα σχόλια των κριτών παρέχονται σε όλες τις ομάδες. Όλες οι ομάδες θα λάβουν ανατροφοδότηση από τη συνέντευξη των κριτών. Οι ΚΡΙΤΕΣ συμπληρώνουν ένα έντυπο αμέσως μετά τη συνέντευξη με βάση την αρχική τους εντύπωση για την ομάδα. Αυτή η φόρμα σχολίων δεν χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια των συζητήσεων και δεν περιλαμβάνει τυχόν ενημερωμένα σχόλια που βασίζονται σε μεταγενέστερες αλληλεπιδράσεις των ΚΡΙΤΩΝ με την ομάδα.

Η φόρμα σχολίων είτε θα επιστραφεί μαζί με το PORTFOLIO για κρίση που πραγματοποιείτε στο event είτε ο πρώτος Επικεφαλής Προπονητής/Μέντορας θα έχει πρόσβαση σε μια ψηφιακή έκδοση μετά το συμβάν στην περίπτωση της εξ αποστάσεως κρίσης.

- A113** *Οι ομάδες μπορούν να κερδίσουν το Βραβείο Inspire μόνο στη δική τους περιοχή. Οι ομάδες μπορούν να ληφθούν υπόψη για το Inspire Award (1^η, 2^η ή 3^η θέση) μόνο όταν αγωνίζονται σε τουρνουά εντός της περιοχής τους.
- A114** *Οι ομάδες δεν μπορούν να κερδίσουν το Inspire Award σε πολλαπλά Τουρνουά Προκριματικών ή Λιγκ. Οι ομάδες είναι επιλέξιμες για να κερδίσουν το Inspire Award της 1ης θέσης μόνο μία φορά ανά σεζόν από οποιοδήποτε Τουρνουά Προκριματικών ή Λιγκ. Ομάδες που έχουν κερδίσει την 1^η θέση Inspire δεν μπορούν να ληφθούν υπόψη για την 1^η, 2^η ή 3^η θέση Inspire σε επόμενα Προκριματικά ή Πρωταθλήματα Τουρνουά.

6.2 Περιγραφές βραβείων από την διαδικασία κρίσης της ομάδας

6.2.1 Inspire Award

Η ομάδα που λαμβάνει αυτό το βραβείο είναι ένας ισχυρός πρεσβευτής για τα προγράμματα της FIRST και πρότυπο μιας FIRST ομάδας. Αυτή η ομάδα είναι κορυφαίος υποψήφιος για πολλά άλλα βραβεία που κρίθηκαν και είναι ένας ευγενής ανταγωνιστής.

Ο νικητής του βραβείου Inspire αποτελεί έμπνευση για άλλες ομάδες, ενεργώντας με Ευγενή Επαγγελματισμό® τόσο εντός όσο και εκτός του αγωνιστικού χώρου. Αυτή η ομάδα μοιράζεται τις εμπειρίες, τον ενθουσιασμό και τις γνώσεις της με άλλες ομάδες, χορηγούς, την κοινότητά τους και τους ΚΡΙΤΕΣ. Δουλεύοντας ως μονάδα, αυτή η ομάδα θα έχει δείξει επιτυχία στην εκτέλεση του έργου του σχεδιασμού και της κατασκευής ενός ΡΟΜΠΟΤ.

Πίνακας 6-2: Κριτήρια βραβείου Inspire

Κριτήρια Βραβείου Inspire		
Υποχρεωτικό	1	Η ομάδα πρέπει να υποβάλει PORTFOLIO. Το PORTFOLIO πρέπει να περιλαμβάνει περιεχόμενο μηχανικής, πληροφορίες της ομάδας και το σχέδιο ομάδας. Το PORTFOLIO πρέπει να είναι υψηλής ποιότητας, στοχαστικό, εμπειριστατωμένο και συνοπτικό.
Υποχρεωτικό	2	Το Inspire Award γιορτάζει τις ισχυρότερες ιδιότητες από όλα τα βραβεία που κρίθηκαν. Μια ομάδα πρέπει να είναι ισχυρός υποψήφιος για τουλάχιστον ένα βραβείο σε καθεμία από τις ακόλουθες κατηγορίες βραβείων που κρίνονται: A. Βραβεία Μηχανής, Δημιουργικότητας και Καινοτομίας (MCI Awards), B. Βραβεία ομάδας χαρακτηριστικών (TA Awards) και C. Think Award
Υποχρεωτικό	3	Η συνέντευξη κρίσης της ομάδας πρέπει να είναι επαγγελματική και συναρπαστική.
Ενθαρρύνεται	4	Η ομάδα θα πρέπει να μπορεί να συζητά, να επιδεικνύει, να εμφανίζει, να τεκμηριώνει ή να παρέχει με άλλον τρόπο πιο λεπτομερείς πληροφορίες για την υποστήριξη των πληροφοριών στο PORTFOLIO.

6.2.2 Think Award

Η άρση των εμποδίων της μηχανικής μέσω της δημιουργικής σκέψης.

Αυτό το κριθέν βραβείο απονέμεται στην ομάδα που αντικατοπτρίζει καλύτερα το ταξίδι που έκανε η ομάδα καθώς βίωσε τη διαδικασία μηχανικού σχεδιασμού κατά τη διάρκεια της περιόδου κατασκευής. Το μηχανολογικό περιεχόμενο στο PORTFOLIO είναι η βασική αναφορά για τους ΚΡΙΤΕΣ που βοηθούν στον εντοπισμό της ομάδας που το αξίζει περισσότερο. Το μηχανολογικό περιεχόμενο της ομάδας πρέπει να επικεντρώνεται στο στάδιο του σχεδιασμού και της κατασκευής του ΡΟΜΠΟΤ της ομάδας.

Η ομάδα πρέπει να μοιραστεί ή να παρέχει πρόσθετες λεπτομερείς πληροφορίες που είναι χρήσιμες για τους ΚΡΙΤΕΣ. Αυτό θα μπορούσε να περιλαμβάνει περιγραφές της υποκείμενης επιστήμης και των μαθηματικών του σχεδιασμού και των στρατηγικών παιχνιδιών του ΡΟΜΠΟΤ, τα σχέδια, τους επανασχεδιασμούς, τις επιτυχίες ή τις ευκαιρίες για βελτίωση.

Πίνακας 6-3 : Κριτήρια Think Award

Κριτήρια Think Award		
Υποχρεωτικό	1	Η ομάδα πρέπει να υποβάλει PORTFOLIO. Το PORTFOLIO πρέπει να περιλαμβάνει μηχανολογικό περιεχόμενο που περιλαμβάνει: A. αποδεικτικά στοιχεία χρήσης της μηχανικής διαδικασίας, B. διδάγματα, C. ανάλυση ανταλλαγής/ανάλυση κόστους οφέλους και/ή D. μαθηματική ανάλυση που χρησιμοποιείται για τη λήψη αποφάσεων σχεδιασμού
Υποχρεωτικό	2	Η ομάδα πρέπει να μπορεί να μιλήσει με το μηχανολογικό περιεχόμενο που περιέχεται στο PORTFOLIO της κατά τη διάρκεια της συνέντευξης των κριτών ή/και των συνεντεύξεων στα pit.
Ενθαρρύνεται	3	Το PORTFOLIO της ομάδας μπορεί να περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με πόρους τεχνικών δεξιοτήτων, όπως: A. πώς η ομάδα αποκτά νέους μέντορες, B. πώς μαθαίνει η ομάδα από τους μέντορες της ομάδας και/ή C. σχέδιο ανάπτυξης για τα μέλη της ομάδας να μάθουν νέες δεξιότητες
Ενθαρρύνεται	4	Οι πληροφορίες PORTFOLIO οργανώνονται με σαφή και διαισθητικό τρόπο

6.2.3 Connect Award

Συνδέοντας τις κουκκίδες μεταξύ της κοινότητας, FIRST, και της διαφορετικότητας του κόσμου της μηχανικής.

Αυτό το βραβείο απονέμεται στην ομάδα που συνδέεται με την τοπική επιστημονική κοινότητα, τεχνολογίας, μηχανικής και μαθηματικών (STEM). Μια αληθινή ομάδα FIRST είναι κάτι περισσότερο από ένα άθροισμα των μερών της και αναγνωρίζει ότι η συμμετοχή της τοπικής κοινότητας STEM παίζει ουσιαστικό ρόλο στην επιτυχία της. Ο αποδέκτης αυτού του βραβείου αναγνωρίζεται γιατί βοηθά την κοινότητα να κατανοήσει την FIRST, το FIRSTTech Challenge και την ίδια την ομάδα. Η ομάδα που κερδίζει το Connect Award αναζητά και στρατολογεί μηχανικούς και διερευνά τις ευκαιρίες που είναι διαθέσιμες στον κόσμο της μηχανικής, της επιστήμης και της τεχνολογίας. Αυτή η ομάδα έχει ένα ξεκάθαρο ομαδικό σχέδιο και έχει προσδιορίσει τα βήματα για την επίτευξη των στόχων της. Δεν απαιτείται PORTFOLIO για αυτό το βραβείο.

Πίνακας6-4 : Κριτήρια Connect Award

Κριτήρια Connect Award		
Υποχρεωτικό	1	Η ομάδα πρέπει να περιγράφει, να εμφανίζει ή να τεκμηριώνει ένα σχέδιο ομάδας που καλύπτει τα ακόλουθα: A. Τους στόχους της ομάδας για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων των μελών της ομάδας και B. Τα βήματα που έχει έκανε ή θα κάνει η ομάδα για να επιτύχει αυτούς τους στόχους
Ενθαρρύνεται	2	Παρέχετε σαφή παραδείγματα ανάπτυξης αυτοπροσώπων ή εικονικών συνδέσεων με άτομα στην κοινότητα της μηχανικής, της επιστήμης ή της τεχνολογίας.
Ενθαρρύνεται	3	Παρέχετε ξεκάθαρα παραδείγματα για το πώς συνεργάζεται ενεργά με την κοινότητα των μηχανικών για να τους βοηθήσει να κατανοήσουν την <i>FIRST</i> , το <i>FIRST Tech Challenge</i> και την ίδια την ομάδα.

6.2.4 Motivate Award

Ενθαρρύνοντας άλλους να αγκαλιάσουν την κουλτούρα του STEM μέσω του FIRST!

Αυτή η ομάδα αγκαλιάζει την κουλτούρα του *FIRST* και δείχνει ξεκάθαρα τι σημαίνει να είσαι ομάδα. Αυτή η ομάδα κάνει μια συλλογική προσπάθεια να κάνει *την FIRST* γνωστή σε όλο το σχολείο και την κοινότητά της και πυροδοτεί άλλους να αγκαλιάσουν την κουλτούρα της *FIRST*. Δεν απαιτείται PORTFOLIO για αυτό το βραβείο.

Πίνακας6-5 : Κριτήρια Motivate Award

Κριτήρια Motivate Award		
Υποχρεωτικό	1	Η ομάδα πρέπει να περιγράφει, να εμφανίζει ή να τεκμηριώνει ένα οργανωτικό σχέδιο που περιλαμβάνει: A. στόχους ομάδας ή οργανισμού, B. σχέδιο οικονομικών και χρηματοοικονομικής βιωσιμότητας, C. σχεδιασμός διαχείρισης κινδύνου, D. προγραμματισμός χρονοδιαγράμματος της σεζόν και/ή E. σχέδιο outreach και service
Υποχρεωτικό	2	Εξηγήστε τις ατομικές συνεισφορές κάθε μέλους της ομάδας και πώς αυτές ισχύουν για τη συνολική επιτυχία της ομάδας.
Ενθαρρύνεται	3	Είναι πρεσβευτής για τα προγράμματα <i>FIRST</i> και στρατολογεί με επιτυχία άτομα που δεν ήταν ήδη ενεργά στην κοινότητα STEM.
Ενθαρρύνεται	4	Στοιχεία χρήσης διδαγμάτων από δραστηριότητες προβολής (outreach) για τη βελτίωση μελλοντικών εκδηλώσεων.
Ενθαρρύνεται	5	Έχει μια δημιουργική προσέγγιση στους τρόπους που παρουσιάζουν την ομάδα τους και την <i>FIRST</i> .

6.2.5 Innovate Award sponsored by RTX

Φέρνοντας μεγάλες ιδέες από την ιδέα στην πραγματικότητα.

Το Innovate Award γιορτάζει μια ομάδα που σκέφτεται με φαντασία και έχει την ευρηματικότητα, τη δημιουργικότητα και την εφευρετικότητα για να κάνει τα σχέδιά της να ζωντανέψουν. Αυτό το βραβείο απονέμεται στην ομάδα που διαθέτει μια καινοτόμο και δημιουργική σχεδιαστική λύση ROBOT για οποιοδήποτε συγκεκριμένο στοιχείο στο παιχνίδι FIRST Tech Challenge. Στοιχεία αυτού του βραβείου περιλαμβάνουν κομψό σχεδιασμό, στιβαρότητα και σκέψη "out of the box" που σχετίζεται με το design. Αυτό το βραβείο μπορεί να αφορά τη σχεδίαση ολόκληρου του ΡΟΜΠΟΤ ή ενός υποσυστήματος που συνδέεται με το ΡΟΜΠΟΤ. Το στοιχείο δημιουργικού σχεδιασμού πρέπει να λειτουργεί με συνέπεια, αλλά ένα ΡΟΜΠΟΤ δεν χρειάζεται να λειτουργεί συνεχώς κατά τη διάρκεια των αγώνων για να ληφθεί υπόψη για αυτό το βραβείο. Δεν απαιτείται PORTFOLIO για αυτό το βραβείο.

Πίνακας 6-6 : Innovate Award Criteria

Κριτήρια Innovate Award		
Υποχρεωτικό	1	Η ομάδα πρέπει να περιγράφει, να εμφανίζει ή να τεκμηριώνει παραδείγματα του τεχνικού περιεχομένου της ομάδας που δείχνουν πώς η ομάδα έφτασε στη σχεδιαστική της λύση.
Υποχρεωτικό	2	Το ROBOT ή τα επιμέρους στοιχεία του ROBOT είναι δημιουργικό και μοναδικό στο σχεδιασμό του.
Υποχρεωτικό	3	Το στοιχείο δημιουργικού σχεδιασμού πρέπει να είναι σταθερό, στιβαρό και να συμβάλλει θετικά στους στόχους παιχνιδιού της ομάδας τις περισσότερες φορές.
Ενθαρρύνεται	4	Τα δημιουργικά σχέδια συχνά συνοδεύονται από πρόσθετους κινδύνους, η ομάδα θα πρέπει να τεκμηριώσει ή να περιγράψει πώς μετριάστηκε αυτόν τον κίνδυνο.

6.2.6 Control Award

Το Control Award γιορτάζει μια ομάδα που χρησιμοποιεί αισθητήρες και λογισμικό για να αυξήσει τη λειτουργικότητα του ΡΟΜΠΟΤ κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Αυτό το βραβείο απονέμεται στην ομάδα που επιδεικνύει καινοτόμο σκέψη για την επίλυση προκλήσεων παιχνιδιού, όπως η αυτόνομη λειτουργία, η βελτίωση μηχανικών συστημάτων με έξυπνο έλεγχο ή η χρήση αισθητήρων για την επίτευξη καλύτερων αποτελεσμάτων. Τα στοιχεία ελέγχου θα πρέπει να λειτουργούν με συνέπεια κατά τη διάρκεια των MATCHES. Το PORTFOLIO της ομάδας πρέπει να περιέχει μια περίληψη του λογισμικού, των αισθητήρων και του μηχανικού ελέγχου, αλλά δεν θα περιλαμβάνει αντίγραφα του ίδιου του κώδικα.

Πίνακας 6-7 : Κριτήρια Control Award

Κριτήρια Control Award		
Υποχρεωτικό	1	Η ομάδα πρέπει να υποβάλει PORTFOLIO. Το PORTFOLIO πρέπει να περιλαμβάνει: A. εξαρτήματα και συστήματα ελέγχου υλικού και/ή λογισμικού στο ΡΟΜΠΟΤ, B. ποια πρόκληση κάθε στοιχείο ή σύστημα προορίζεται να επιλύει, και C. πώς λειτουργεί κάθε στοιχείο ή σύστημα
Υποχρεωτικό	2	Η ομάδα πρέπει να χρησιμοποιήσει μία ή περισσότερες λύσεις υλικού ή λογισμικού για τη βελτίωση της λειτουργικότητας του ROBOT χρησιμοποιώντας εξωτερική ανατροφοδότηση και έλεγχο.
Ενθαρρύνεται	3	Η ομάδα θα μπορούσε να περιγράψει, να παρουσιάσει ή να τεκμηριώσει τον τρόπο με τον οποίο η λύση πρέπει να αποδείξει την αξιοπιστία είτε μέσω αποδεδειγμένης

Κριτήρια Control Award		
		αποτελεσματικότητας είτε μέσω προσδιορισμού του τρόπου με τον οποίο θα μπορούσε να βελτιωθεί η λύση
Ενθαρρύνεται	4	Η χρήση της μηχανικής διαδικασίας για την ανάπτυξη των λύσεων ελέγχου (αισθητήρες, υλικό και/ή αλγόριθμοι) που χρησιμοποιούνται στο POMΠΟΤ καθώς και τα διδάγματα από την διαδικασία.

6.2.7 Design Award

Το Design Award γιορτάζει την ομάδα που επιδεικνύει αρχές βιομηχανικού σχεδιασμού, επιτυγχάνοντας μια ισορροπία μεταξύ της μορφής, της λειτουργίας και της αισθητικής. Η διαδικασία σχεδιασμού που χρησιμοποιείται θα πρέπει να έχει ως αποτέλεσμα ένα POMΠΟΤ που είναι ανθεκτικό, αποτελεσματικά σχεδιασμένο και αντιμετωπίζει αποτελεσματικά την πρόκληση του παιχνιδιού.

Πίνακας 6-8 : Κριτήρια Design Award

Κριτήρια Design Award		
Υποχρεωτικό	1	Μια ομάδα πρέπει να είναι σε θέση να περιγράψει ή να δείξει πώς το POMΠΟΤ της είναι κομψό, αποτελεσματικό (απλό/εκτελέσιμο) και πρακτικό στη συντήρηση.
Υποχρεωτικό	2	Ολόκληρος ο σχεδιασμός του μηχανήματος ή η λεπτομερής διαδικασία που χρησιμοποιήθηκε για την ανάπτυξη του σχεδιασμού, αξίζει αυτήν την αναγνώριση, και όχι μόνο ένα μόνο στοιχείο.
Ενθαρρύνεται	3	Το POMΠΟΤ διακρίνεται από τα άλλα για τον αισθητικό και λειτουργικό σχεδιασμό του.
Ενθαρρύνεται	4	Η βάση για το σχέδιο είναι καλά μελετημένη (όπως έμπνευση, λειτουργία κ.λπ.).
Ενθαρρύνεται	5	Ο σχεδιασμός είναι αποτελεσματικός και σταθερός με το σχέδιο της ομάδας για το παιχνίδι και τη στρατηγική.

6.2.8 Βραβείο Κριτών

Αυτό το βραβείο είναι προαιρετικό και δεν δίνεται σε όλες τις εκδηλώσεις FIRST Tech Challenge.

Κατά τη διάρκεια του διαγωνισμού, η κριτική επιτροπή μπορεί να συναντήσει μια ομάδα της οποίας οι μοναδικές προσπάθειες, οι επιδόσεις ή η δυναμική αξίζουν αναγνώρισης, αλλά δεν εντάσσονται σε καμία από τις υπάρχουσες κατηγορίες βραβείων. Για να αναγνωρίσει αυτές τις μοναδικές ομάδες, η FIRST προσφέρει ένα βραβείο επιλογής κριτών.

Το βραβείο Judges' Choice Award αναγνωρίζει μια ομάδα για τις εξαιρετικές προσπάθειές της, αλλά δεν λαμβάνει υπόψη τα κριτήρια προαγωγής.

6.3 Βραβεία του Τουρνουά Συμμαχιών

6.3.1 Winning Alliance Award

Αυτό το βραβείο θα δοθεί στη νικήτρια ΣΥΜΜΑΧΙΑ που συμμετέχει στον τελικό ΑΓΩΝΑ των playoff ενός τουρνουά ή του πρωταθλήματος. Εάν το event είναι δύο ή περισσότερων κατηγοριών, θα απονεμηθούν Βραβεία Winning Alliance τόσο στον νικητή των πλείοφ κατηγορίας όσο και στον νικητή των τελικών πλείοφ της διοργάνωσης.

6.3.2 Finalist Alliance Award

Αυτό το βραβείο θα δοθεί στην φιναλίστ ΣΥΜΜΑΧΙΑ που συμμετέχει στον τελικό ΑΓΩΝΑ των πλείοφ ενός τουρνουά ή πρωταθλήματος μίας κατηγορίας. Εάν το event είναι η δύο ή περισσότερων κατηγοριών, το βραβείο θα απονεμηθεί στον φιναλίστ των playoff κατηγορίας και στον φιναλίστ των τελικών playoff της διοργάνωσης.

6.4 Ατομικά Βραβεία

6.4.1 Βραβείο Dean's List

Σε μια προσπάθεια να αναγνωριστεί η ηγεσία και η αφοσίωση των πιο εξαιρετικών ΜΑΘΗΤΩΝ Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης από την FIRST, η οικογένεια Kamen χορηγεί βραβεία για επιλεγμένους ΜΑΘΗΤΕΣ της 1ης και 2ας Λυκείου, γνωστά ως FIRSTTech Challenge FIRST Dean's List Award.

Οι ΜΑΘΗΤΕΣ που κερδίζουν το FIRST Dean's List ως ημι-φιναλίστ, φιναλίστ ή νικητής, είναι εξαιρετικά παραδείγματα σημερινών ηγετών STUDENT που έχουν οδηγήσει τις ομάδες και τις κοινότητές τους σε αυξημένη ευαισθητοποίηση για την FIRST και την αποστολή της. Είναι ο στόχος της FIRST ότι αυτά τα άτομα θα συνεχίσουν, μετά τη βράβευση, ως σπουδαίοι ηγέτες, απόφοιτοι και υποστηρικτές του FIRST.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το Βραβείο Dean's List και για να δείτε τους προηγούμενους νικητές του FIRSTTech Challenge, επισκεφτείτε τον ιστότοπό μας!

<http://www.firstinspires.org/Robotics/ftc/deans-list>

Για περιοχές του κόσμου που δεν χρησιμοποιούν επίπεδα βαθμών όπως αυτό για τον προσδιορισμό των ετών εκπαίδευσης: Αυτό το βραβείο προορίζεται για ΜΑΘΗΤΕΣ που απέχουν δύο (2) έως τρία (3) χρόνια από την εισαγωγή τους στο κολέγιο ή το πανεπιστήμιο. ΜΑΘΗΤΕΣ που θα φοιτούσαν σε κολέγιο ή πανεπιστήμιο το επόμενο ακαδημαϊκό έτος δεν είναι επιλέξιμοι. Οι μέντορες θα ζητηθούν για το έτος αποφοίτησης κατά τη διαδικασία υποβολής υποψηφιοτήτων.

6.4.2 Compass Award

Αυτό είναι ένα προαιρετικό βραβείο και προσφέρεται μόνο σε επίπεδο περιφερειακού πρωταθλήματος. Όλες οι ομάδες που θα παρακολουθήσουν το FIRST Championship θα έχουν την ευκαιρία να υποβάλουν αίτηση για αυτό το βραβείο.

Το βραβείο Compass αναγνωρίζει έναν ενήλικο προπονητή ή μέντορα που έχει δώσει εξαιρετική καθοδήγηση και υποστήριξη σε μια ομάδα καθ' όλη τη διάρκεια του έτους και δείχνει στην ομάδα τι σημαίνει να είσαι ευγενικός επαγγελματίας. Ο νικητής του Βραβείου Compass θα επιλεγεί από υποψηφίους που θα υποδειχθούν από τα μέλη της ομάδας FIRSTTech Challenge STUDENT, μέσω μιας υποβολής βίντεο 40-60 δευτερολέπτων. Το βίντεο πρέπει να τονίζει πώς ο μέντοράς τους τους βοήθησε να γίνουν μια εμπνευσμένη ομάδα. Το βίντεο θα πρέπει να τονίζει τι ξεχωρίζει τον μέντορα.

Πίνακας 6-9 : Κριτήρια Compass Award

Κριτήρια Compass Award		
Υποχρεωτικό	1	Η ομάδα πρέπει να είναι σε θέση να διατυπώσει με σαφήνεια τη συμβολή αυτού του μέντορα στην ομάδα και να εξηγήσει τι ξεχωρίζει αυτόν τον μέντορα.

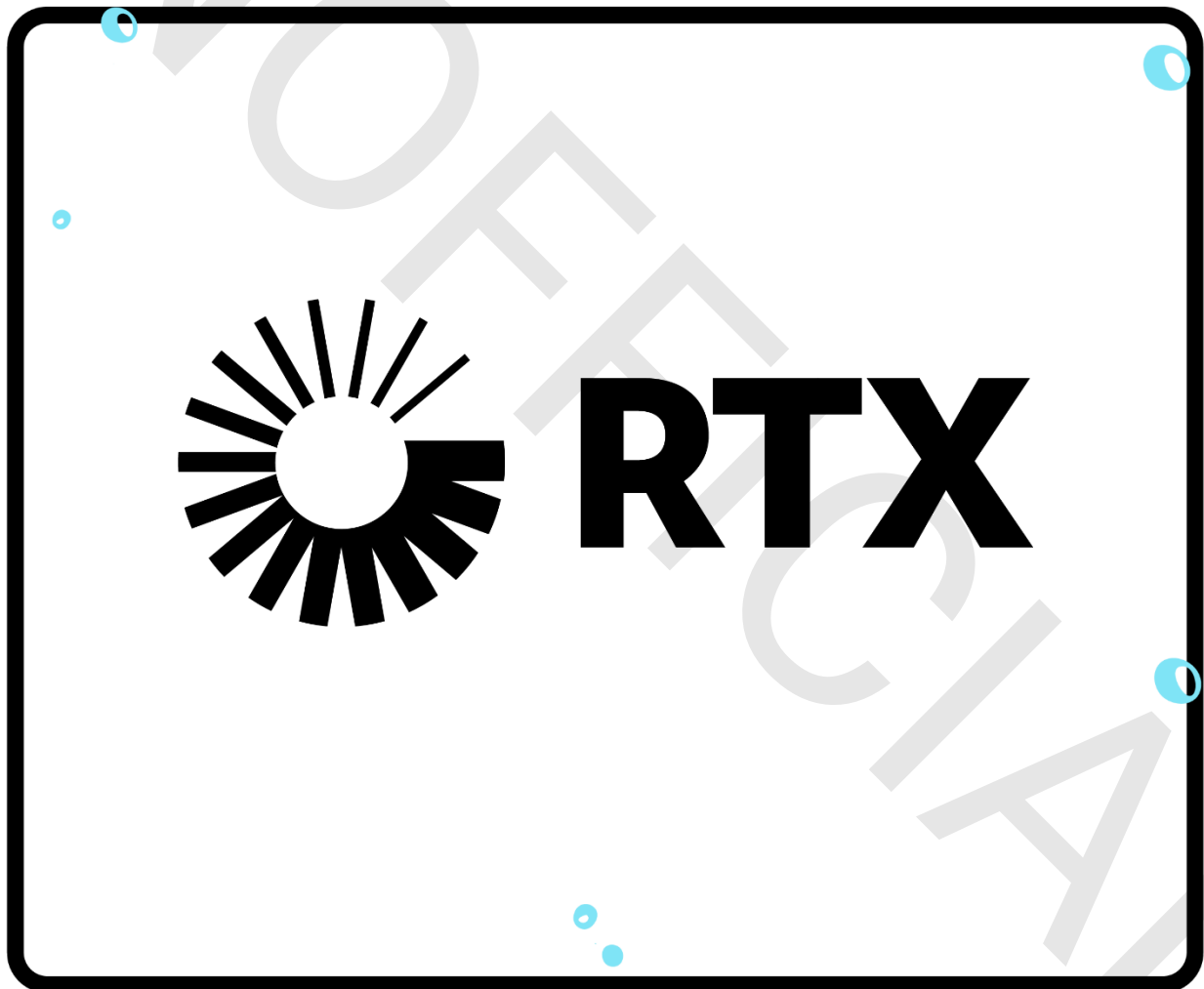
Κριτήρια Compass Award

Υποχρεωτικό	2	<p>Η υποβολή πρέπει να είναι σε μορφή βίντεο και να πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις:</p> <ul style="list-style-type: none">A. υποβάλλονται εντός της προθεσμίας που έχει καθοριστεί από τον διοργανωτή της εκδήλωσης ή τις οδηγίες του συνεργάτη παράδοσης του τοπικού προγράμματοςB. να είναι σε μία από τις ακόλουθες μορφές: .mp4, .mov, .avi ή .wmv (δεν θα γίνουν δεκτοί σύνδεσμοι προς υπηρεσίες streaming)C. μία υποβολή βίντεο ανά ομάδα ανά εκδήλωση (τα βίντεο μπορούν να ενημερωθούν ή να αλλάξουν μεταξύ των εκδηλώσεων)D. Όλη η μουσική πρέπει να χρησιμοποιείται με άδεια από τους κατόχους του copyright και να αναφέρεται στους τίτλους του βίντεοE. Τα βίντεο δεν μπορούν να είναι μεγαλύτερα από 60 δευτερόλεπτα, συμπεριλαμβανομένων των τίτλων τέλους
--------------------	---	---

Οι ομάδες ενθαρρύνονται να διαβάσουν το [FIRST Branding and Style Guidelines](#) πριν δημιουργήσουν το βίντεό τους.

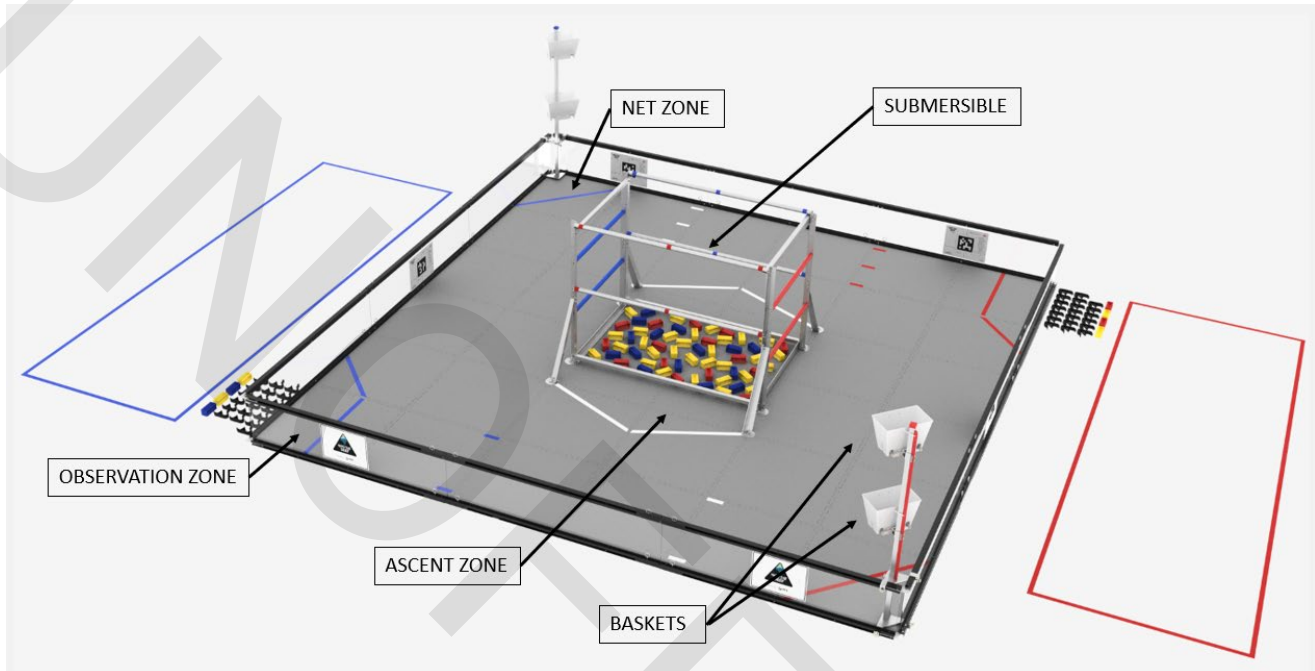
UNOFFICIAL

7 Game Sponsor Recognition



UNOFFICIAL

8 Επισκόπηση παιχνιδιού



Στο INTO THE DEEPSM που παρουσιάζεται από το RTX, δύο ανταγωνιστικές ΣΥΜΜΑΧΙΕΣ συλλέγουν ΔΕΙΓΜΑΤΑ βαθέων υδάτων για να σκοράρουν στην ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΙΧΤΥΩΝ ή στα ΚΑΛΑΘΙΑ τους, συνεργάζονται με ΑΝΘΡΩΠΟΥΣ ΠΑΙΚΤΕΣ για να δημιουργήσουν ΣΤΟΙΧΕΙΑ για να σκοράρουν στους θαλάμους του ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ και να ΑΝΑΔΥΘΕΙ από τα βάθη πριν τελειώσει ο χρόνος.

Στα πρώτα 30 δευτερόλεπτα του ΑΓΩΝΑ τα ΡΟΜΠΟΤ λειτουργούν αυτόνομα. Χωρίς καθοδήγηση από τους οδηγούς τους, τα ΡΟΜΠΟΤ σκοράρουν ΔΕΙΓΜΑΤΑ στα ΚΑΛΑΘΙΑ ή στα ΔΙΧΤΥΑ τους, ή ΣΤΟΙΧΕΙΑ στους ΘΑΛΑΜΟΥΣ. Μπορούν να συλλέξουν επιπλέον ΔΕΙΓΜΑΤΑ για να σκοράρουν σε ΚΑΛΑΘΙΑ ή να δημιουργήσουν ΣΤΟΙΧΕΙΑ και να ΣΤΑΘΜΕΥΣΟΥΝ πριν από το τέλος της περιόδου.

Στα υπόλοιπα 2 λεπτά του ΑΓΩΝΑ, οι άνθρωποι οδηγοί παίρνουν τον έλεγχο του ΡΟΜΠΟΤ τους. Τα ΡΟΜΠΟΤ συλλέγουν και ταξινομούν ΔΕΙΓΜΑΤΑ κάτω από το ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟ στο κέντρο του ΠΕΔΙΟΥ. Τα κίτρινα ΔΕΙΓΜΑΤΑ βαθμολογούνται στα ΚΑΛΑΘΙΑ και τα κόκκινα και μπλε ΔΕΙΓΜΑΤΑ συγκεκριμένης ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ (δηλ. αντικείμενα που ανήκουν ή συνδέονται με μια συγκεκριμένη ΣΥΜΜΑΧΙΑ) επιστρέφονται στη ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ για να συλλέξουν οι ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΠΑΙΚΤΕΣ.

Οι ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΠΑΙΚΤΕΣ μπορούν να πάρουν ΔΕΙΓΜΑΤΑ που παραδόθηκαν στη ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ και να προσθέσουν ένα ΚΛΙΠ κρεμάσματος για να δημιουργήσουν ένα ΣΤΟΙΧΕΙΟ. Στη συνέχεια, τα ΣΤΟΙΧΕΙΑ μπορούν να επιστραφούν στη ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ στο ΠΕΔΙΟ, όπου τα ΡΟΜΠΟΤ μπορούν να τα πάρουν πίσω και να τα σκοράρουν στους ΘΑΛΑΜΟΥΣ που βρίσκονται στο ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟ.

Καθώς ο χρόνος τελειώνει, τα ΡΟΜΠΟΤ μπορούν είτε να ΣΤΑΘΜΕΥΣΟΥΝ στη ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ είτε να επιστρέφουν για να ανέβουν στα ΕΠΙΠΕΔΑ του ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ, ώστε να μπορούν να ΑΝΑΔΥΘΟΥΝ από τα βάθη.

Η ΣΥΜΜΑΧΙΑ που θα κερδίσει τους περισσότερους πόντους κερδίζει τον ΑΓΩΝΑ!

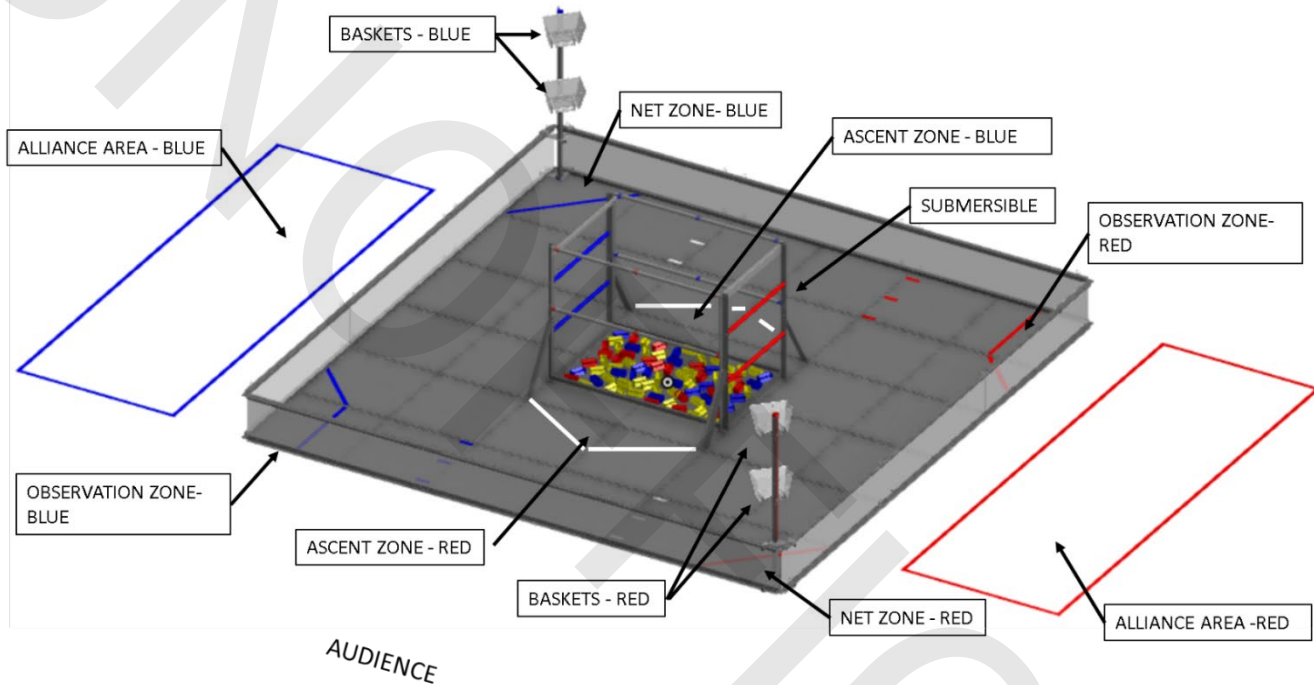


UNOFFICIAL

9 APENA

Η APENA περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία της υποδομής του παιχνιδιού που απαιτούνται για να παίξετε στο INTO THE DEEP: το FIELD, τα ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ, την περιοχή αναμονής, την περιοχή πολυμέσων της ομάδας και όλο τον εξοπλισμό που απαιτείται για τη διαχείριση εκδηλώσεων.

Εικόνα9-1 INTO THE DEEP ARENA (περιοχή αναμονής, προβολή πεδίου και προαιρετική περιοχή πολυμέσων δεν απεικονίζονται)



Η APENA είναι αρθρωτή και συναρμολογείται, χρησιμοποιείται, αποσυναρμολογείται και μεταφέρεται πολλές φορές κατά τη διάρκεια της αγωνιστικής περιόδου. Υποβάλλεται σε φθορά. Η APENA έχει σχεδιαστεί για να αντέχει σε αυστηρό παιχνίδι και συχνή επανασυναρμολόγηση. Καταβάλλεται κάθε προσπάθεια για να διασφαλιστεί ότι οι APENEΣ είναι συνεπείς από εκδήλωση σε εκδήλωση. Ωστόσο, οι APENEΣ συναρμολογούνται σε διαφορετικούς χώρους από διαφορετικό προσωπικό εκδηλώσεων και εμφανίζονται κάποιες μικρές παραλλαγές. Για λεπτομέρειες σχετικά με τις ανοχές συναρμολόγησης, ανατρέξτε στο Διάγραμμα διάταξης και σήμανσης της APENΑΣ. Οι επιτυχημένες ομάδες θα σχεδιάσουν ΡΟΜΠΟΤ που δεν θα είναι ευαίσθητα σε αυτές τις παραλλαγές.

Οι εικόνες που περιλαμβάνονται σε αυτήν την ενότητα είναι για μια γενική οπτική κατανόηση της APENΑΣ του INTO THE DEEP και οι διαστάσεις που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο είναι ονομαστικές. Ανατρέξτε στα επίσημα σχέδια για ακριβείς διαστάσεις, ανοχές και λεπτομέρειες κατασκευής. Τα επίσημα σχέδια, τα μοντέλα CAD και τα σχέδια για εκδόσεις χαμηλού κόστους σημαντικών στοιχείων του INTO THE DEEP FIELD δημοσιεύονται στη [σελίδα Game and Season](#) στον ιστότοπο της FIRST.

9.1 ΠΕΔΙΟ

Κάθε ΠΕΔΙΟ του INTO THE DEEP είναι μια περιοχή περίπου 12 πόδια (3,66 m) επί 12 πόδια (3,66 m) που οριοθετείται από το εξωτερικό άκρο αλουμινίου που πλαισιώνει τους τοίχους της περιμέτρου του ΠΕΔΙΟΥ. Η επιφάνεια δαπέδου του ΠΕΔΙΟΥ είναι κατασκευασμένη από 36 (ονομαστική) 24 ίντσες x 24 ίντσες x 5/8 ίντσες παζλ δαπέδου .

Στο ΠΕΔΙΟ τοποθετούνται τα ακόλουθα στοιχεία:

- 2 ΚΑΛΑΘΙΑ ανά ΣΥΜΜΑΧΙΑ, και
- 1 ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟ ανά ΠΕΔΙΟ.

Οι επίσημες εκδηλώσεις χρησιμοποιούν το πλήρες ΠΕΔΙΟ του INTO THE DEEP που κατασκευάζεται και πωλείται από την AndyMark (am-5400_Full).

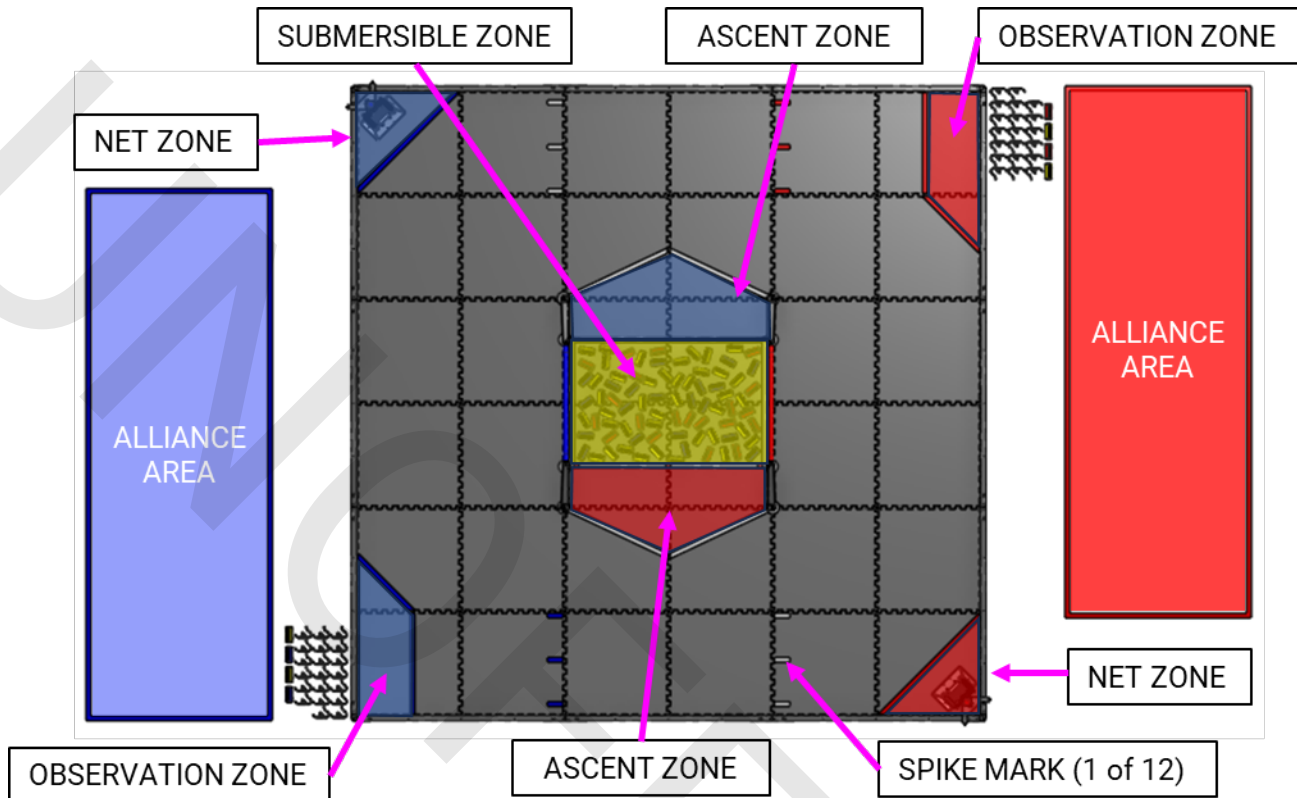
Η επιφάνεια του ΠΕΔΙΟΥ αποτελείται από τα [FIRSTTech Challenge Field Soft Tiles](#) (am-2499).

Υπάρχουν 2 εκδόσεις της περιμέτρου του ΠΕΔΙΟΥ που χρησιμοποιούνται για αγώνες. Μία από τις επιλογές είναι η Περίμετρος Πεδίου IFI (καταργήθηκε, 278-1501) και το άλλο είναι το [FIRSTTech Challenge Perimeter Kit](#) (am-0481) που πωλείται από την AndyMark. Όλες οι εικόνες σε αυτό το εγχειρίδιο δείχνουν την έκδοση am-0481 του σχεδίου του ΠΕΔΙΟΥ.

9.2 Περιοχές, ζώνες και σημάνσεις

Οι περιοχές ΠΕΔΙΟΥ, οι ζώνες και οι σημάνσεις περιγράφονται παρακάτω. Οι ζώνες προσδιορίζουν χώρους εντός του FIELD, ενώ οι περιοχές είναι χώροι εκτός του FIELD. Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά, η ταινία που χρησιμοποιείται για τη σήμανση γραμμών και ζωνών σε όλο το FIELD είναι 1 in. (25 mm) πλάτος [3M[™] Premium Matte Tape \(Gaffers\) \(GT1\)](#), [ProGaff[®] Premium Professional Grade Gaffer Tape](#) ή παρόμοια ταινία gaffers.

Εικόνα9-2 Περιοχές, σημάνσεις και ζώνες



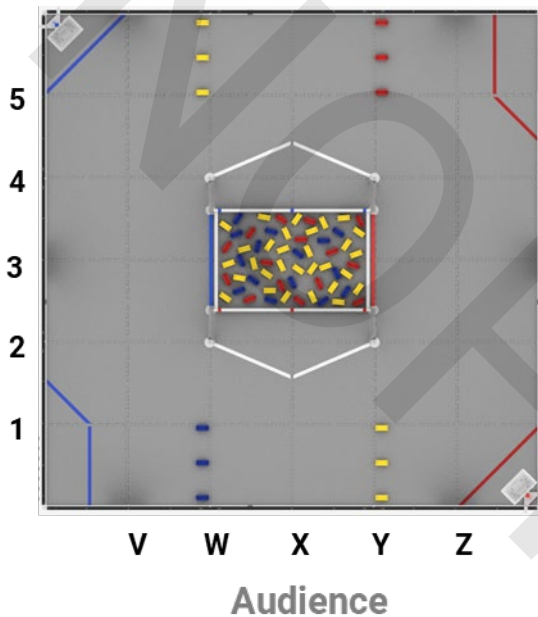
- **ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ:** πλάτος 120 ιντσών (304,8 εκ.) επί 42 ίντσες (~106,7 εκ.) βάθος και απείρως ψηλό όγκο που σχηματίζεται με την τοποθέτηση έγχρωμης ταινίας ALLIANCE στην επιφάνεια του δαπέδου έξω από το FIELD. Η ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ περιλαμβάνει την έγχρωμη ταινία.
- **ΖΩΝΗ ΑΝΑΒΑΣΗΣ:** ένα απείρως ψηλό πολύγωνο 5 πλευρών που σχηματίζεται από δύο πλευρές μήκους 9,25 ιντσών (~23,5 cm) που οριοθετούνται από τα πλαίσια του ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ, μία πλευρά μήκους 44,75 ιντσες (~113,7 cm) που οριοθετείται από το φράγμα του ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ και τα δύο Πλευρές μήκους 26 ιντσών (~66 cm) που οριοθετούνται από λευκή ταινία που εκτείνονται από τα εξώφυλλα σε ένα σημείο ~20 ίντσες (50,8 cm) από το φράγμα. Η ΖΩΝΗ ΑΝΑΒΑΣΗΣ περιλαμβάνει την έγχρωμη ταινία. Οι ΖΩΝΕΣ ΑΝΑΒΑΣΗΣ είναι μόνο ΕΙΔΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 δευτερολέπτων ενός ΑΓΩΝΑ.
- **ΖΩΝΗ ΔΙΧΤΥΩΝ:** ένας απείρως ψηλός τριγωνικός όγκος 22,75 in. επί 22,75 in . Η ΖΩΝΗ ΔΙΧΤΥΩΝ περιλαμβάνει την έγχρωμη ταινία .
- **ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ:** ένα απείρως ψηλό πολύγωνο 4 όψεων που είναι 36,6 ίντσες (92,9 cm) στο πιο φαρδύ σημείο επί 13,1 ίντσες (33,3 cm) μήκος που οριοθετείται από έγχρωμη ταινία ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ και τον παρακείμενο τοίχο ΠΕΔΙΟΥ. Η ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ περιλαμβάνει την έγχρωμη ταινία .
- **ΣΗΜΑΔΙ:** ένα από τα δώδεκα σημάδια μήκους 3,5 ιντσών (~8,9 cm) που χρησιμοποιούνται για την αναγνώριση της τοποθέτησης των ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ πριν από τον ΑΓΩΝΑ. Τα 3 σημάδια μπροστά από τις ΖΩΝΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ είναι από έγχρωμη ταινία του χρώματος της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ και τα 3 σημάδια μπροστά από κάθε ΖΩΝΗ ΔΙΧΤΥΩΝ είναι από λευκή ταινία .

- ΖΩΝΗ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ: ένας όγκος 29,5 ίντσες (~74,9 cm) πλάτος επί 45 ίντσες (114,3 cm) μήκος, απείρως ψηλός που περιορίζεται από το πλαίσιο του ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ .

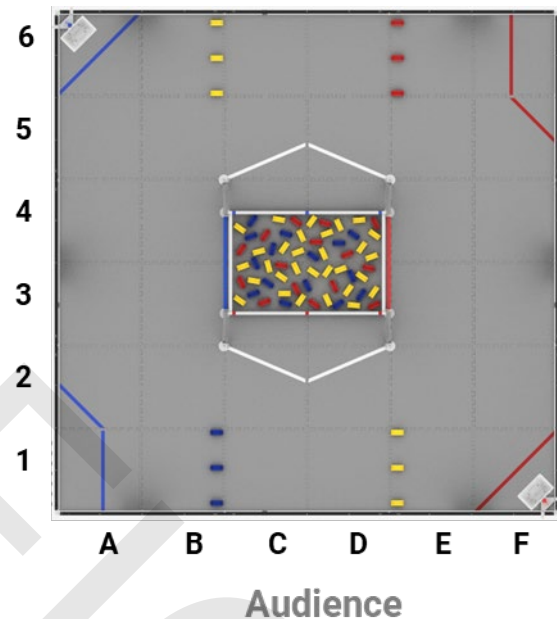
9.3 Συντεταγμένες ΠΑΤΩΜΑΤΟΣ

Οι συντεταγμένες ΠΑΤΩΜΑΤΟΣ χρησιμοποιούνται για να βοηθήσουν στο στήσιμο του FIELD. Εικόνα9-3 ορίζει τις τομές καθενός από τα ΠΑΤΩΜΑΤΑ στο ΠΕΔΙΟ όπου αλληλοσυνδέονται. Εικόνα9-4 ορίζει το σύστημα συντεταγμένων του πλέγματος για κάθε ένα από τα ΠΑΤΩΜΑΤΑ.

Εικόνα9-3: Τοποθεσίες γραμμών ΠΑΤΩΜΑΤΟΣ

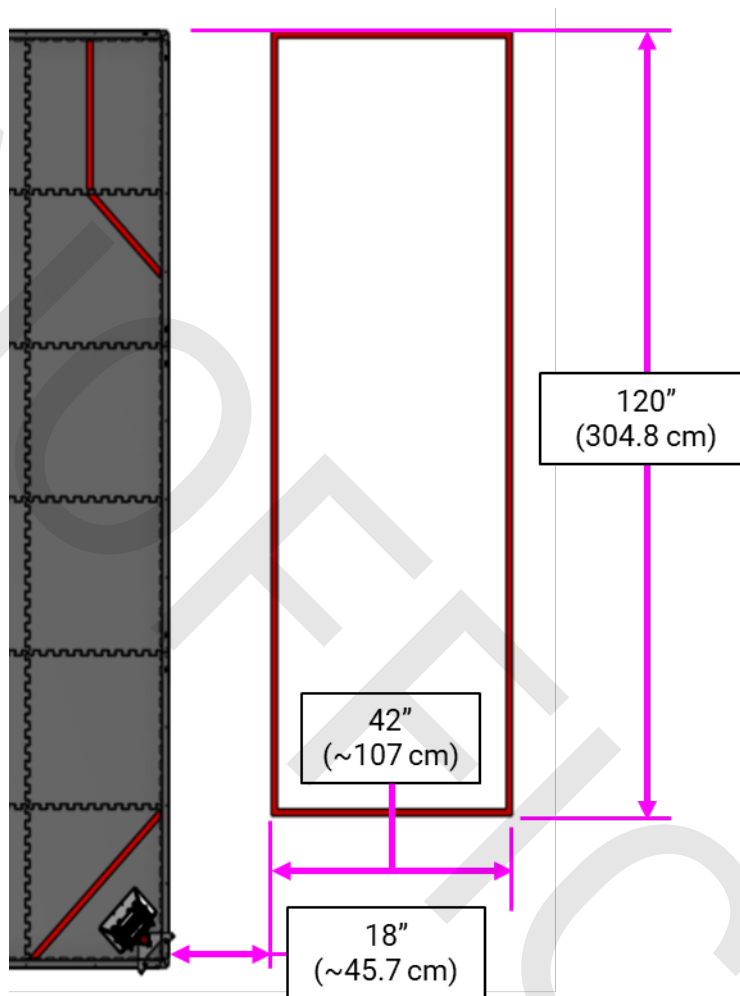


Εικόνα9-4: Τοποθεσίες ΠΑΤΩΜΑΤΟΣ



9.4 ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ

Εικόνα9-5: ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ

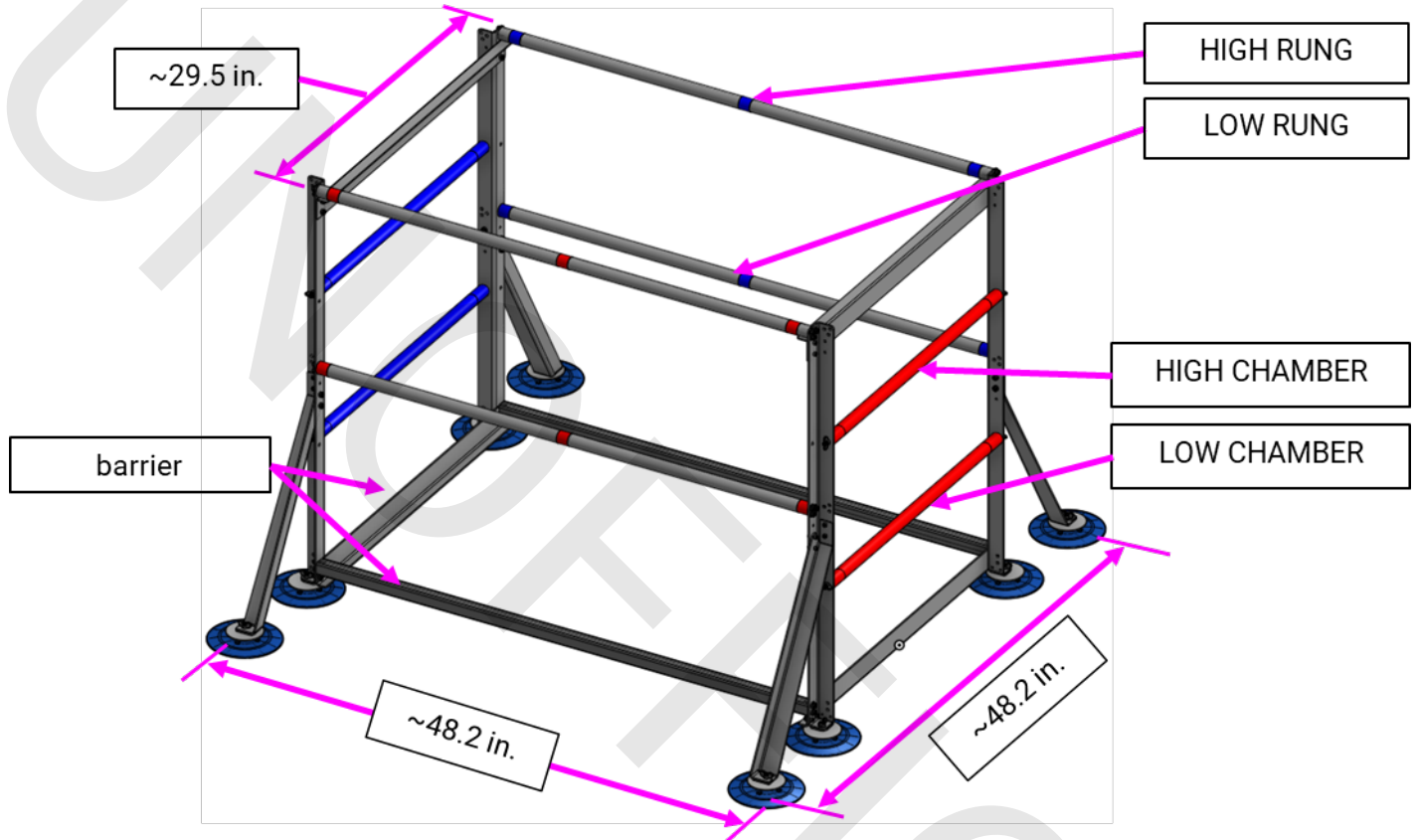


ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ είναι η καθορισμένη κόκκινη ή μπλε ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ δίπλα στο ΠΕΔΙΟ όπου στέκονται οι ΟΜΑΔΕΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ κατά τη διάρκεια ενός ΑΓΩΝΑ.

Χαμηλά τραπέζια, βάσεις ή σκαμπό μπορεί να παρέχονται από την εκδήλωση που θα τοποθετούνται κοντά στην περίμετρο του ΠΕΔΙΟΥ μπροστά ή εν μέρει εντός της ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ. Αυτά τα τραπεζάκια παρέχονται στις ομάδες για να τοποθετήσουν τις ΚΟΝΣΟΛΕΣ ΧΕΙΡΙΣΤΗ τους. Εάν δίνονται από την διοργάνωση, αυτά τα τραπεζάκια δεν μπορούν να αφαιρεθούν ή να αναδιαταχθούν από τις ομάδες χωρίς άδεια από τον ΕΠΙΚΕΦΑΛΗ ΔΙΑΙΤΗΤΗ, τον επόπτη του ΠΕΔΙΟΥ ή τον FTA.

9.5 ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟ

Εικόνα9-6 : ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟ



Ένα ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟ είναι μια δομή όπου τα ΡΟΜΠΟΤ συλλέγουν ΔΕΙΓΜΑΤΑ, σκοράρουν ΣΤΟΙΧΕΙΑ στους ΘΑΛΑΜΟΥΣ και ΑΝΑΔΥΟΝΤΑΙ χρησιμοποιώντας τα επίπεδα ΕΠΙΠΕΔΑ. Το ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟ αποτελείται από σκελετό αλουμινίου, ΕΠΙΠΕΔΑ από στρογγυλό προεξοχές από αλουμίνιο και πλαστικό σωλήνα από πολυστυρένιο υψηλής πρόσκρουσης (HIPS).

Οι ΧΑΜΗΛΟΙ ΘΑΛΑΜΟΙ και οι ΨΗΛΟΙ ΘΑΛΑΜΟΙ κατασκευασμένοι από κόκκινους και μπλε σωλήνες HIPS, τρέχουν στις απέναντι πλευρές του ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ, με δύο κόκκινους ΘΑΛΑΜΟΥΣ στραμμένους προς την κόκκινη ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ και δύο μπλε ΘΑΛΑΜΟΥΣ προς την μπλε ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ.

Το ΧΑΜΗΛΟ ΕΠΙΠΕΔΟ και το ΨΗΛΟ ΕΠΙΠΕΔΟ είναι στρογγυλές προεξοχές αλουμινίου που βρίσκονται στις πλευρές του ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ κάθετα στις ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ.

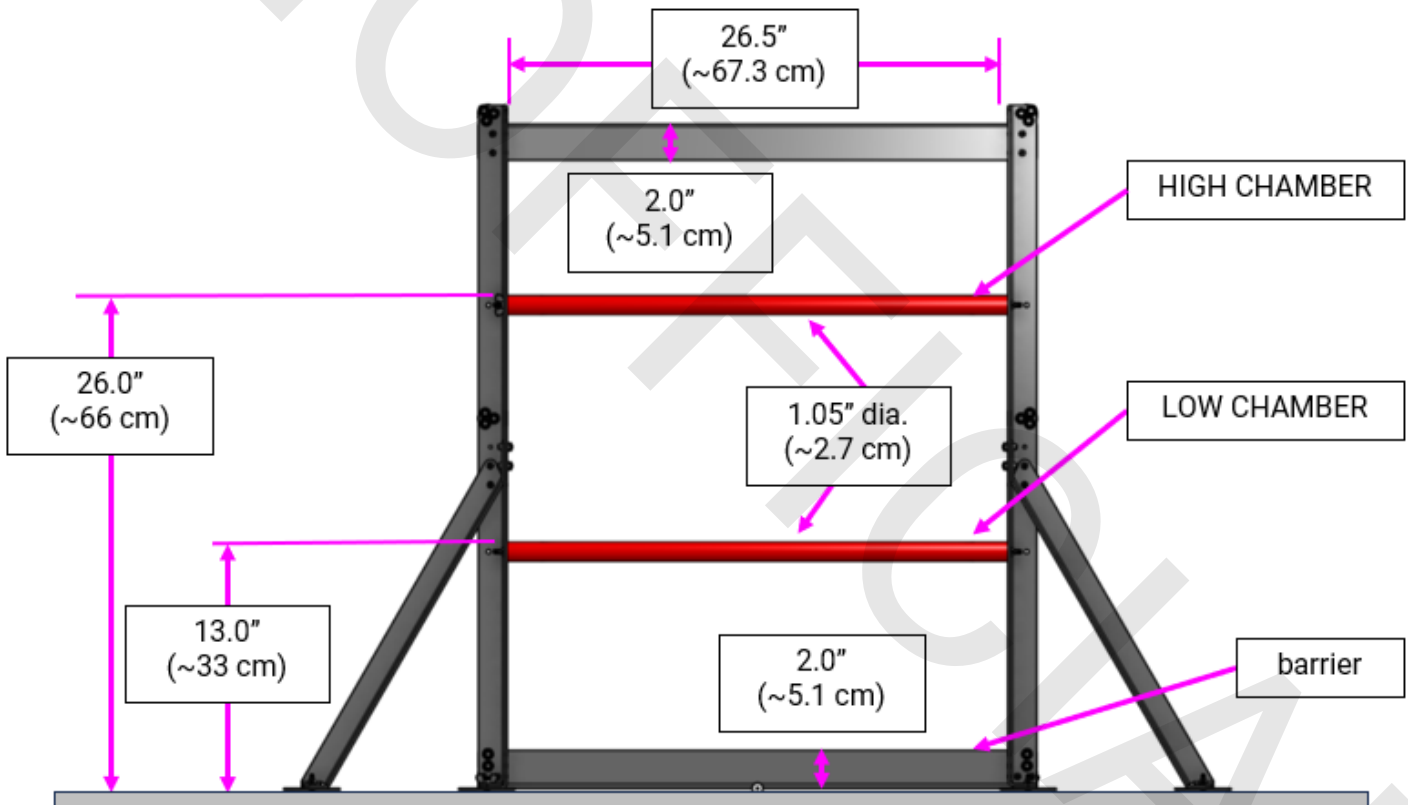
Οι κατά προσέγγιση εξωτερικές διαστάσεις για το ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟ με τα στηρίγματα φαίνονται στο Εικόνα9-6 .

9.5.1 ΘΑΛΑΜΟΙ

Υπάρχουν δύο ΘΑΛΑΜΟΙ ανά ΣΥΜΜΑΧΙΑ στο ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟ. Ο ΧΑΜΗΛΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ είναι κατασκευασμένος από πλαστικό σωλήνα HIPS και απέχει 13 ίντσες (~33 cm) από το πάτωμα του ΠΕΔΙΟΥ μέχρι την κορυφή του σωλήνα 1,05 ιντσών (~2,7 cm). Ο ΥΨΗΛΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ είναι κατασκευασμένος από τον ίδιο πλαστικό σωλήνα και απέχει 26 ίντσες (~66 cm) από το πάτωμα του ΠΕΔΙΟΥ μέχρι την κορυφή του σωλήνα. Τόσο ο κόκκινος όσο και ο μπλε ΘΑΛΑΜΟΣ έχουν πλάτος 26,5 ίντσες (~67,3 cm) και είναι προσαρτημένοι στον κατακόρυφο μεταλλικό σκελετό του ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ.

Κάτω από τους ΘΑΛΑΜΟΥΣ και πάνω από τα ΠΑΤΩΜΑΤΑ του ΠΕΔΙΟΥ υπάρχει ένα μεταλλικό φράγμα ύψους 2 ιντσών (~5 cm). Αυτό το εμπόδιο βοηθά στη διατήρηση των ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ μέσα στο ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟ κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού.

Εικόνα9-7 : ΘΑΛΑΜΟΙ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ

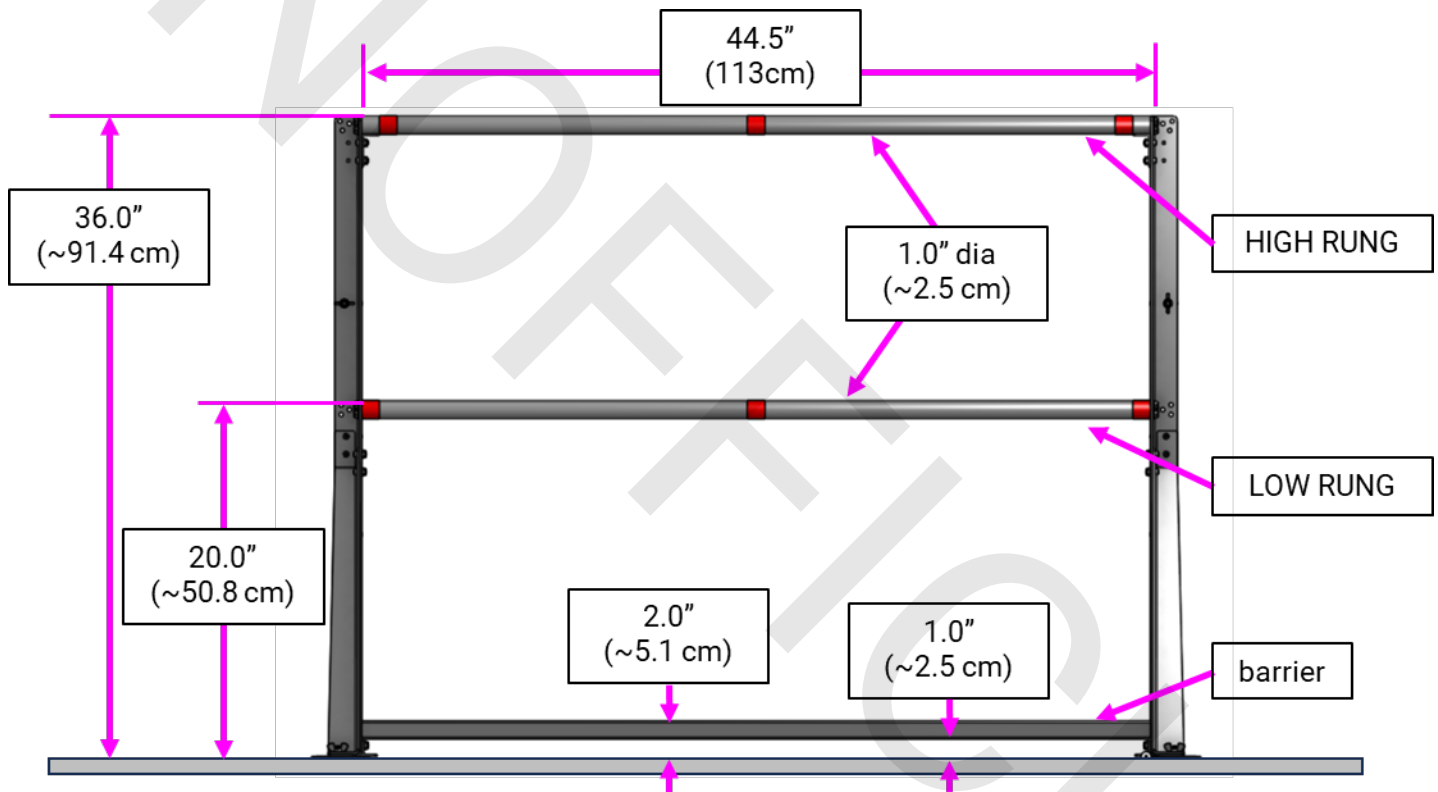


9.5.2 ΕΠΙΠΕΔΑ

Τα ΕΠΙΠΕΔΑ είναι προεξοχές αλουμινίου διαμέτρου 1 in. (~2,5 cm) με μήκος 44,5 ίντσες (~113 cm) και είναι προσαρτημένες σε κατακόρυφες μεταλλικές προεξοχές που αποτελούν το πλαίσιο του ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ. Υπάρχουν δύο διαφορετικού ύψους ΕΠΙΠΕΔΑ και στις δύο πλευρές του ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ. Η κορυφή του ΧΑΜΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ απέχει 20 ίντσες (~50,8 cm) από το πάτωμα του ΠΕΔΙΟΥ και η κορυφή του ΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ απέχει 36 in. (~91,4 cm) από το πάτωμα του ΠΕΔΙΟΥ.

Υπάρχει ένα μεταλλικό φράγμα κάτω από τα ΕΠΙΠΕΔΑ και πάνω από τα ΠΑΤΩΜΑΤΑ για να βοηθήσει στον περιορισμό των ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ.

Εικόνα9-8 : ΕΠΙΠΕΔΑ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ και φράγμα

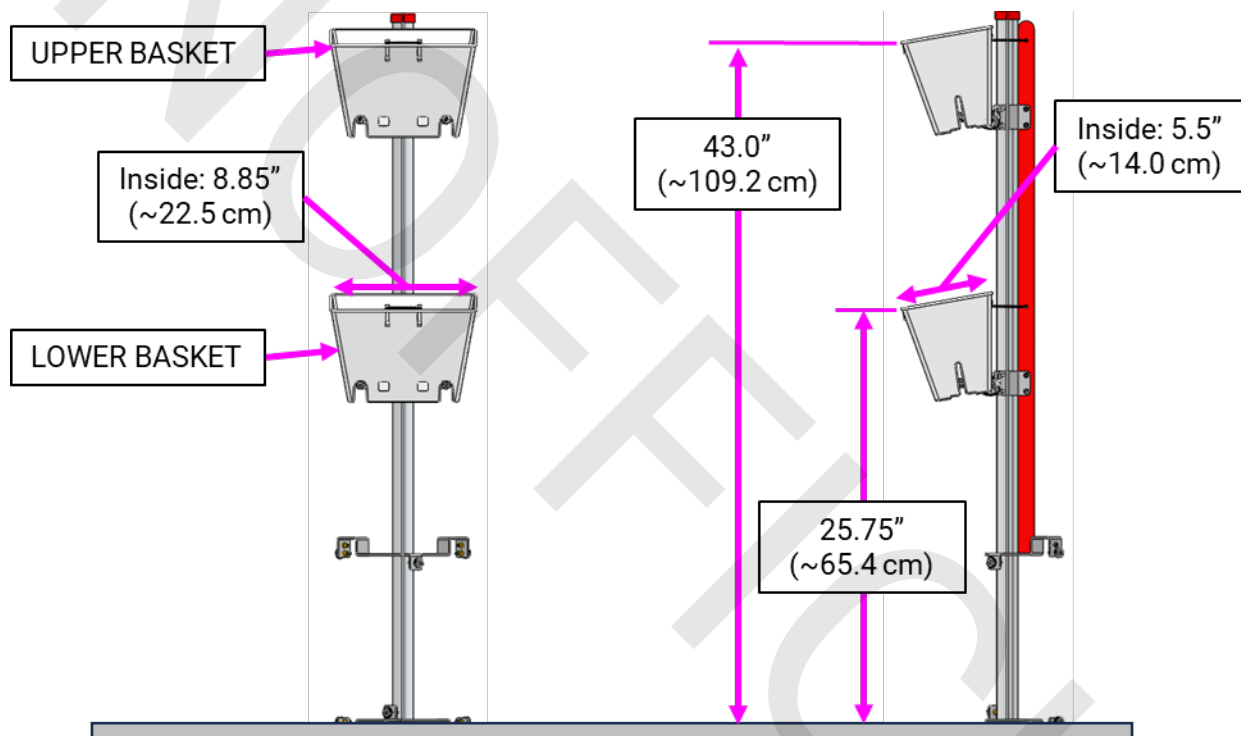


9.6 ΚΑΛΑΘΙΑ

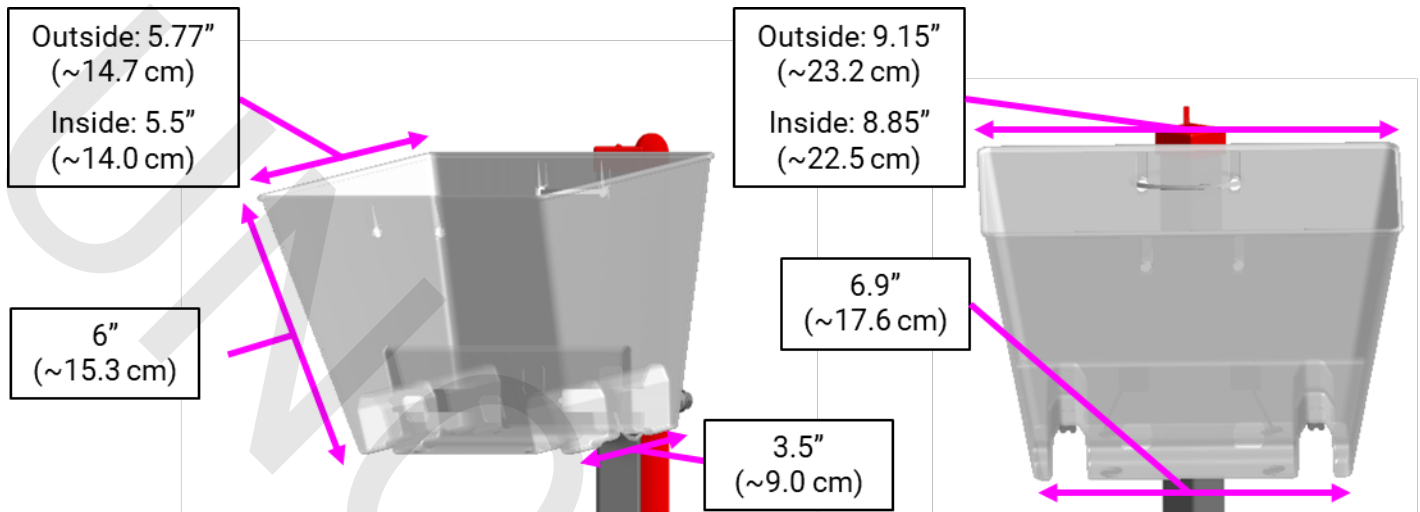
Τα ΚΑΛΑΘΙΑ είναι κυτά πλαστικά δοχεία που έχουν άνοιγμα κορυφής 8,75 ιντσών (~22,2 cm) επί 5,5 ιντσές (~14 cm). Τα ΚΑΛΑΘΙΑ στερεώνονται σε μια μεταλλική προεξοχή χρησιμοποιώντας δεματικά και ολόκληρη η μεταλλική προεξοχή προσαρμόζεται στον περιμετρικό τοίχο του ΠΕΔΙΟΥ και στερεώνεται με βίδες.

Υπάρχουν δύο ΚΑΛΑΘΙΑ ανά ΣΥΜΜΑΧΙΑ: ένα ΧΑΜΗΛΟ ΚΑΛΑΘΙ και ένα ΨΗΛΟ ΚΑΛΑΘΙ. Το χαμηλότερο χείλος του LOW BASKET απέχει 26 in. (~66 cm) από το πάτωμα του ΠΕΔΙΟΥ. Το χαμηλότερο χείλος του ΨΗΛΟΥ ΚΑΛΑΘΙΟΥ απέχει 41,5 ιντσές (105,4 cm) από το πάτωμα του ΠΕΔΙΟΥ.

Εικόνα9-9 : ΚΑΛΑΘΙΑ



Εικόνα9-10 : Διαστάσεις ΚΑΛΑΘΙΟΥ



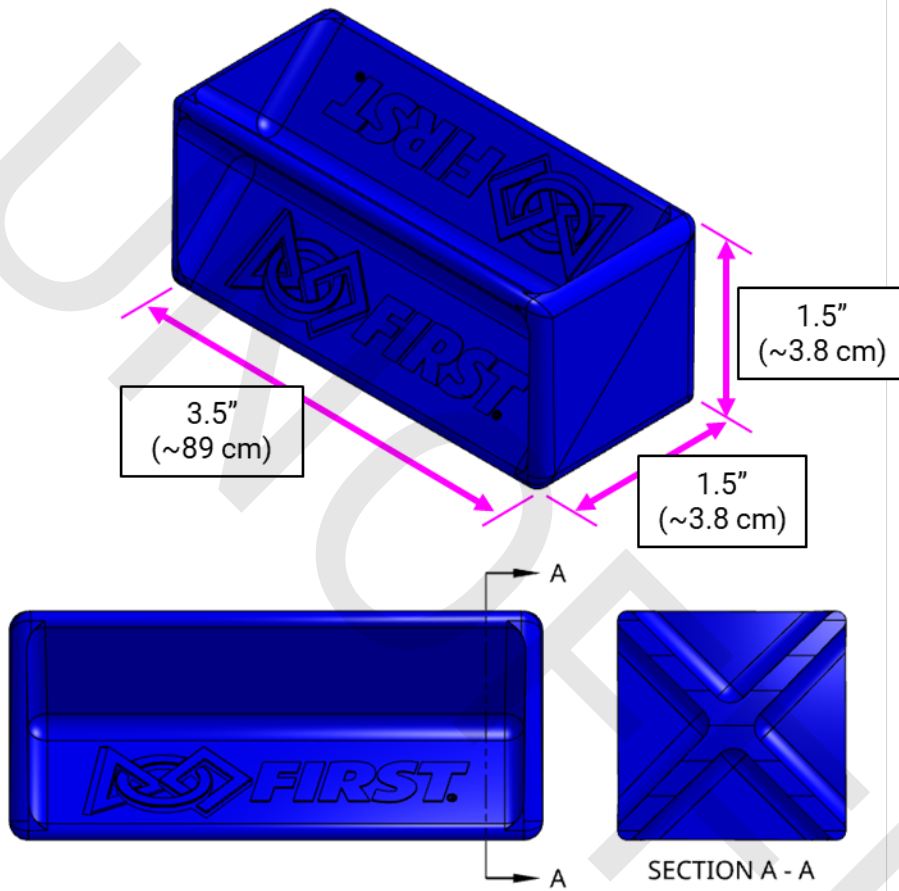
9.7 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ

Υπάρχουν δύο διαφορετικά φυσικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται στο INTO THE DEEP: το ΔΕΙΓΜΑ και το ΚΛΙΠ. Κόκκινα ή μπλε ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ μπορούν να συνδυαστούν από τον ΠΑΙΚΤΗ ΑΝΘΡΩΠΟ με ένα ΚΛΙΠ για να δημιουργήσουν ένα ΣΤΟΙΧΕΙΟ. Το ΔΕΙΓΜΑ και το ΣΤΟΙΧΕΙΟ μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη συλλογή πόντων.

9.7.1 ΔΕΙΓΜΑΤΑ

Ένα ΔΕΙΓΜΑ είναι ένα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ μήκους 3,5 ιντσών (8,9 εκ.), 1,5 ιντσών (3,8 εκ.) πλάτους και 1,5 ιντσών (3,8 εκ.) ύψους ορθογώνιου πρίσματος. Υπάρχουν σαράντα (40) κίτρινα ΔΕΙΓΜΑΤΑ, είκοσι (20) κόκκινα ΔΕΙΓΜΑΤΑ και είκοσι (20) μπλε ΔΕΙΓΜΑΤΑ. Ένα ΔΕΙΓΜΑ με συνδεδεμένο ΚΛΙΠ δεν είναι πλέον ΔΕΙΓΜΑ και είναι πλέον ΣΤΟΙΧΕΙΟ.

Εικόνα9-11 : ΔΕΙΓΜΑ



ALLIANCE SPECIFIC
SAMPLE

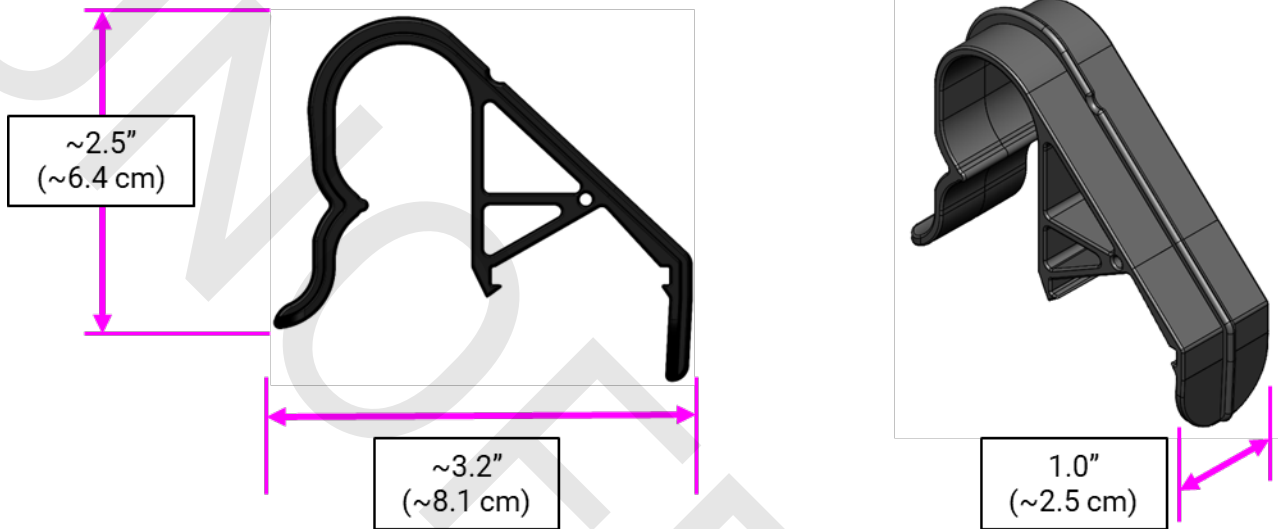


neutral SAMPLE

9.7.2 ΚΛΙΠ

Το ΚΛΙΠ είναι ένα μαύρο πλαστικό ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ το οποίο έχει σχεδιαστεί για να συνδέεται με ένα ΔΕΙΓΜΑ από έναν ΠΑΙΚΤΗ ΑΝΘΡΩΠΟ για να δημιουργήσει ένα ΣΤΟΙΧΕΙΟ . Το ΚΛΙΠ έχει ύψος 2,5 ίντσες (~6,4 cm), ~3,2 ίντσες (~8,1 cm) μήκος και πλάτος 1 ίντσα (~2,5 cm).

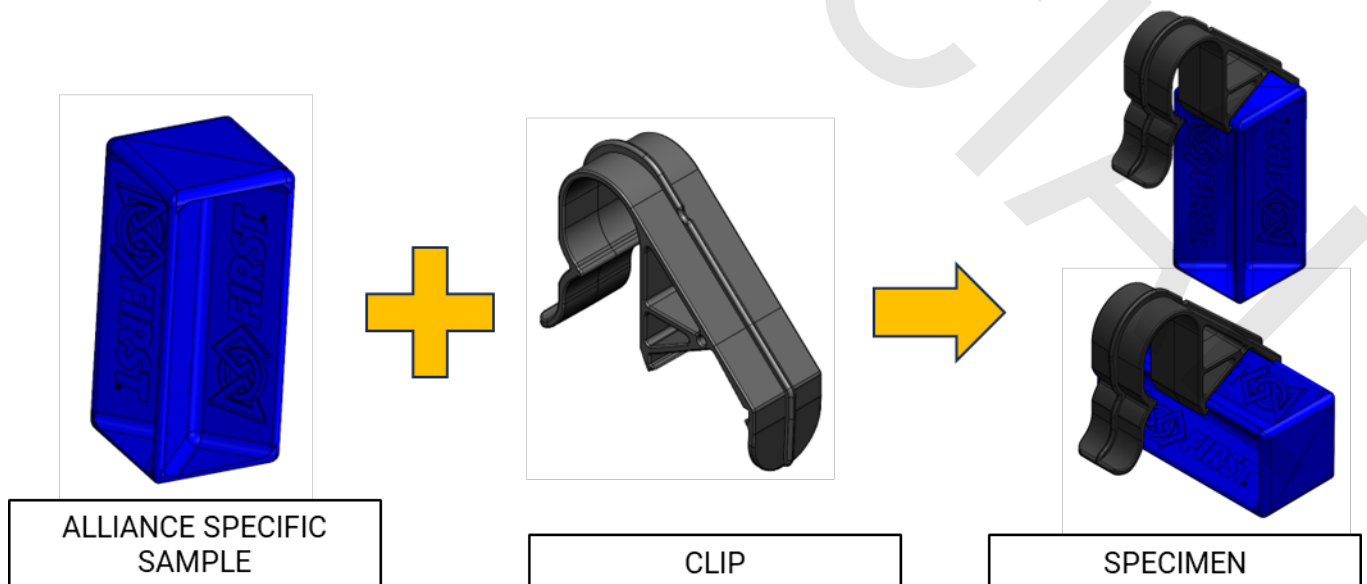
Εικόνα9-12 : Διαστάσεις ΚΛΙΠ



9.7.3 ΣΤΟΙΧΕΙΟ

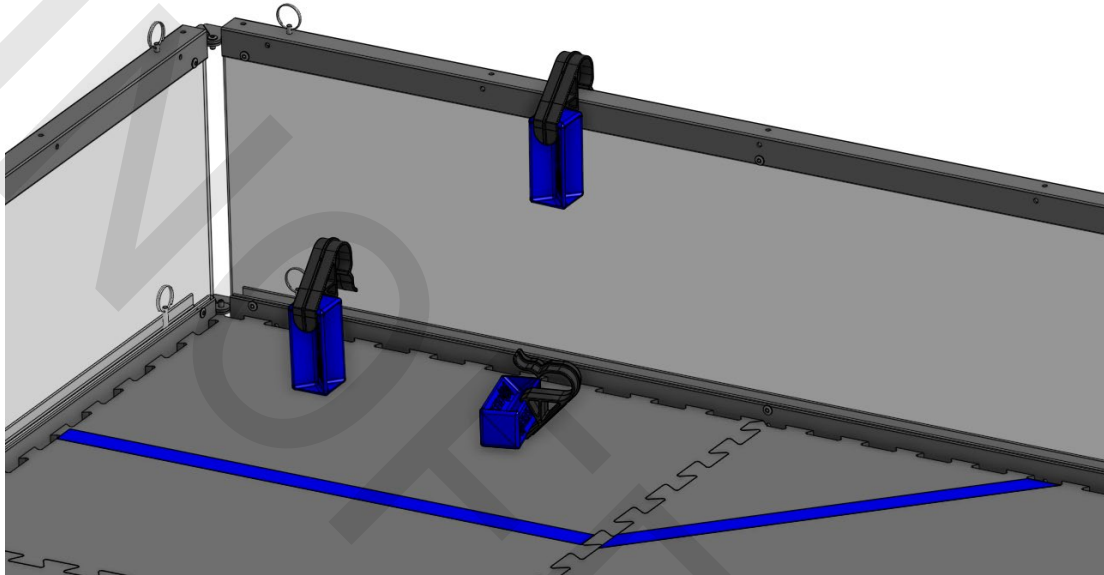
Ένα ΣΤΟΙΧΕΙΟ είναι ένα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ που αποτελείται από ένα ΔΕΙΓΜΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ και τουλάχιστον ένα ΚΛΙΠ. Το ΚΛΙΠ μπορεί να συνδεθεί με το ΔΕΙΓΜΑ στη μακριά ή στην κοντή πλευρά για να δημιουργήσετε ένα ΣΤΟΙΧΕΙΟ όπως φαίνεται στοΕικόνα9-13 .

Εικόνα9-13 : Δημιουργία ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ χρησιμοποιώντας ένα ΔΕΙΓΜΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ και ένα ΚΛΙΠ



Οι ΠΑΙΚΤΕΣ ΑΝΘΡΩΠΟΙ μπορούν να τοποθετήσουν τα ΔΕΙΓΜΑΤΑ σε οποιονδήποτε προσανατολισμό στη ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ. Αυτό περιλαμβάνει την ανάρτησή τους από τον παρακείμενο τοίχο του ΠΕΔΙΟΥ ή την τοποθέτησή τους στα ΠΑΤΩΜΑΤΑ όπως φαίνεται στο Εικόνα9-14 .

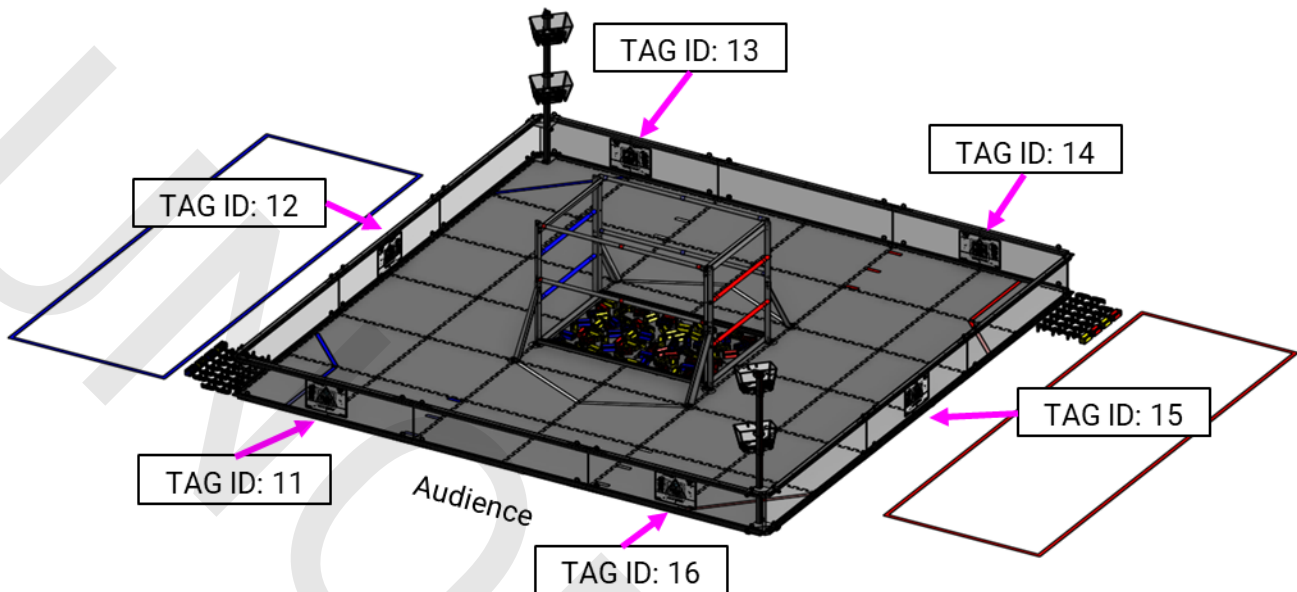
Εικόνα9-14 : ΣΤΟΙΧΕΙΑ τοποθετημένα στη ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ



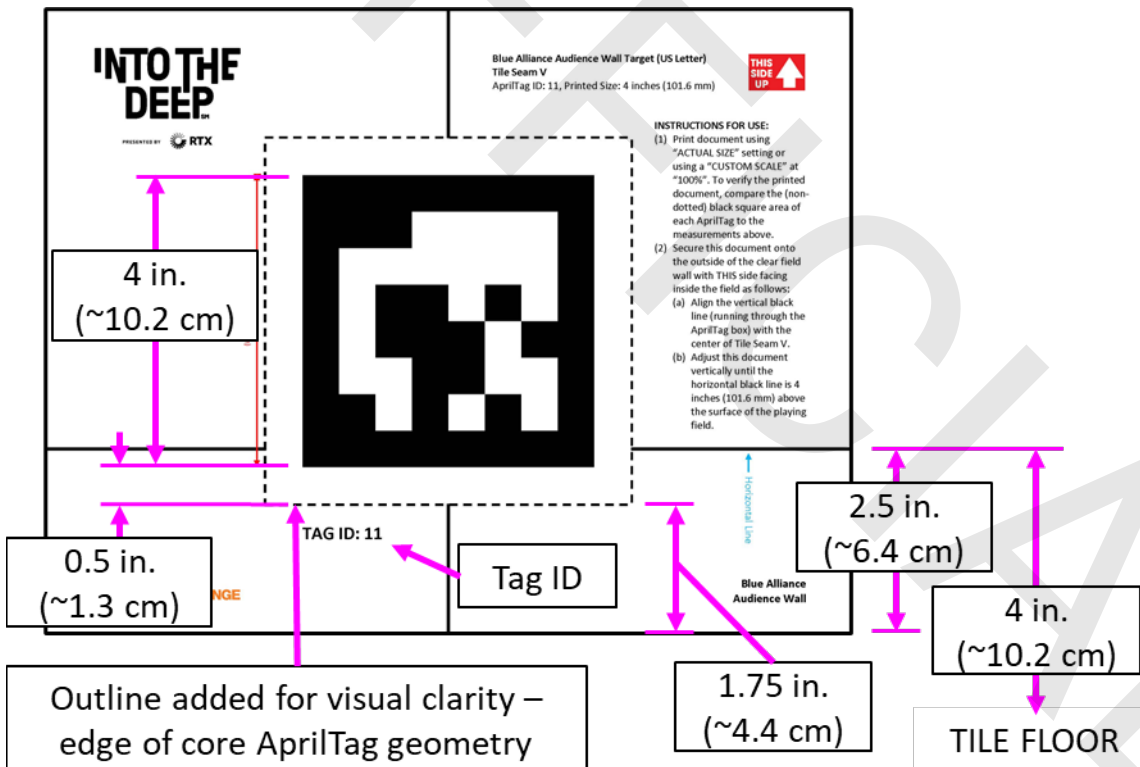
9.8 AprilTags

Τα AprilTags τοποθετούνται έξω από τους περιμετρικούς τοίχους του ΠΕΔΙΟΥ στραμμένα προς τα μέσα για να βοηθήσουν στην πλοήγηση του ΡΟΜΠΟΤ. Τα AprilTags για το INTO THE DEEP είναι έξι τετράγωνοι στόχοι 4 ιντσών (~10,16 cm) από την οικογένεια ετικετών 36h11, IDs 11-16. Κάθε δείκτης έχει μια αναγνωριστική ετικέτα κειμένου "TAG ID".

Εικόνα9-15 : Τοποθεσίες AprilTag



Εικόνα9-16 : Διαστάσεις AprilTag (τοποθετείται σε προστατευτικά πλαστικών φύλλων)



Μην εκτυπώνετε τις εικόνες από αυτό το εγχειρίδιο για πρακτικούς λόγους, είναι μόνο παραδείγματα και δεν έχουν το ίδιο μέγεθος με αυτές που χρησιμοποιούνται στην APENA. Ανατρέξτε στη σελίδα [FIRST Tech Challenge](https://firstinspires.org/robotics/ftc)

[Game and Season](#) για εκτυπώσιμες εκδόσεις αυτών των εικόνων, συμπεριλαμβανομένων οδηγιών για το πώς να τοποθετήσετε σωστά τις εικόνες γύρω από το ΠΕΔΙΟ.

9.9 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΠΕΔΙΟΥ

Το ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΠΕΔΙΟΥ είναι εθελοντές που είναι παρόντες μέσα και γύρω από την APENA και είναι υπεύθυνοι για τη διασφάλιση ότι οι ΑΓΩΝΕΣ θα διεξαχθούν αποτελεσματικά, δίκαια, με ασφάλεια και με πνεύμα συνεργασίας, *Gracious Professionalism*® και γενναιοδωρίας πνεύματος. Οι ρόλοι του ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΠΕΔΙΟΥ καλύπτονται από εθελοντές από την κοινότητα που προετοιμάζονται για την εκδήλωση με ενδεδειγμένη εκπαίδευση και πιστοποίηση. Υπάρχουν 3 βασικοί ρόλοι εθελοντών του ΠΕΔΙΟΥ με τους οποίους οι ομάδες θα πρέπει να εξοικειωθούν και να ενθαρρύνονται να χρησιμοποιούν ως πόρους για να κάνουν την εμπειρία τους στην εκδήλωση πολύτιμη.

- Επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ – εκπαιδεύει, κατευθύνει και επιβλέπει ΔΙΑΙΤΗΤΕΣ. Επιβλέπουν όλες τις διαδικασίες και τις διαδικασίες βαθμολόγησης σε συνεργασία με το υπόλοιπο ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΠΕΔΙΟΥ. Αλληλεπιδρούν με ΜΑΘΗΤΕΣ, εθελοντές και το προσωπικό της εκδήλωσης. Ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ έχει την τελική εξουσία για αποφάσεις σχετικά με τα σκορ του ΑΓΩΝΑ, τα ΦΑΟΥΛ και τις αναθέσεις ΚΙΤΡΙΝΗΣ και ΚΟΚΚΙΝΗΣ ΚΑΡΤΑΣ.
- *FIRST* Τεχνικός Σύμβουλος (FTA) - διασφαλίζει ότι οι εκδηλώσεις διεξάγονται ομαλά, με ασφάλεια και σύμφωνα με τις απαιτήσεις της *FIRST*. Ο FTA συνεργάζεται με το προσωπικό της *FIRST*, το προσωπικό εκδηλώσεων και άλλους εθελοντές εκδηλώσεων σε πολλούς διαφορετικούς τομείς της εκδήλωσης. Ο FTA εστιάζει σε όλα τα τεχνικά θέματα που σχετίζονται με το ΠΕΔΙΟ, τα ΡΟΜΠΟΤ και το παιχνίδι και λειτουργεί ως συνήγορος της ομάδας για όλες τις ομάδες που διαγωνίζονται στην εκδήλωση.
- Επόπτης ΠΕΔΙΟΥ - (μπορεί να είναι ο ίδιος με τον FTA ή τον επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ σε μικρότερα event) κατευθύνει τη δραστηριότητα στο ΠΕΔΙΟ για να διασφαλίσει την αποτελεσματική εκτέλεση των ΑΓΩΝΩΝ, τον ρυθμό του γεγονότος και την ομαλή ροή του παιχνιδιού ΑΓΩΝΑ. Οι επόπτες ΠΕΔΙΟΥ είναι υπεύθυνοι για τη διασφάλιση ότι το ΠΕΔΙΟ είναι άθικτο και καθοδηγούν τις ομάδες επαναφοράς ΠΕΔΙΟΥ, οι οποίες είναι υπεύθυνες για την επαναφορά του ΠΕΔΙΟΥ μετά από κάθε ΑΓΩΝΑ ως προετοιμασία για τον επόμενο ΑΓΩΝΑ.

Για πρόσθετες λεπτομέρειες σχετικά με καθέναν από αυτούς τους ρόλους, καθώς και για άλλους ρόλους εθελοντών του *FIRST* Tech Challenge, ανατρέξτε στις [περιγραφές ρόλων εθελοντών](#).

9.10 Σύστημα Διαχείρισης Εκδηλώσεων

Το σύστημα διαχείρισης εκδηλώσεων της *FIRST* είναι το λογισμικό που είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση των βαθμολογιών ΑΓΩΝΩΝ και άλλων συμβάντων. Το σύστημα περιλαμβάνει όλα τα ηλεκτρονικά είδη του ΠΕΔΙΟΥ, συμπεριλαμβανομένων των υπολογιστών, των οθονών, του REFEREE και άλλων ηλεκτρονικών συσκευών εθελοντών, το σημείο ασύρματης πρόσβασης, τα καλώδια ethernet κ.λπ.

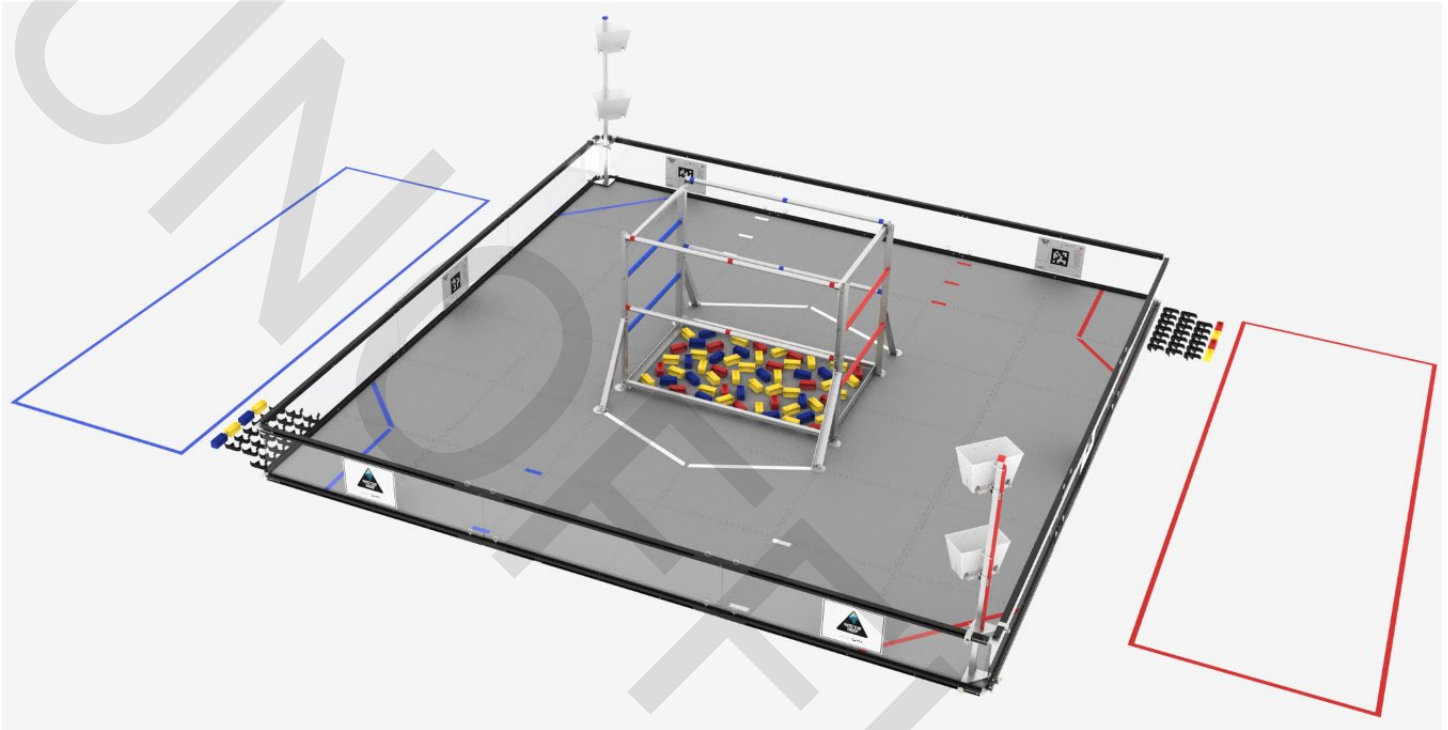
Το σύστημα διαχείρισης εκδηλώσεων της *FIRST* ειδοποιεί τους συμμετέχοντες για σημαντικά στοιχεία στον ΑΓΩΝΑ χρησιμοποιώντας ηχητικές ενδείξεις που περιγράφονται αναλυτικά στο Πίνακα 9-1. Λάβετε υπόψη ότι οι ηχητικές ενδείξεις προορίζονται ως συμπληρωματικές προς τους συμμετέχοντες και δεν προορίζονται ως επίσημοι δείκτες ΑΓΩΝΩΝ. Εάν υπάρχει ασυμφωνία μεταξύ ενός ηχητικού υποδείγματος και των οπτικών χρονομετρητών του ΠΕΔΙΟΥ, οι οπτικοί χρονομετρητές ΠΕΔΙΟΥ υπερισχύουν.

Πίνακας 9-1 Ηχητικές ενδείξεις

Συμβάν	Τιμή χρονομέτρου	Ηχητικό σήμα
Έναρξη ΑΓΩΝΑ	2:30	“Καταβολή Ιππικού”
ολοκλήρωση ΑΥΤΟ	2:00	“Buzzer x 3”
Μετάβαση από ΑΥΤΟ σε TELEOP	0:07 → 0:01	«Drivers, pick up your controllers, 3-2-1»
Ξεκινά το TELEOP	2:00	“3 καμπάνες”
Τελευταία 30 δευτερόλεπτα	0:30	“Σφυρίχτρα τρένου”
Λήξη ΑΓΩΝΑ	0:00	“Βομβητής 3 δευτερολέπτων”
Ο ΑΓΩΝΑΣ σταμάτησε	N/A	“Foghorn”

10 Λεπτομέρειες παιχνιδιού

Εικόνα10-1 : ΠΕΔΙΟ του INTO THE DEEP που παρουσιάζεται από το RTX



Στο INTO THE DEEP, 2 ΣΥΜΜΑΧΙΕΣ (μια ΣΥΜΜΑΧΙΑ είναι ένας συνεταιρισμός 2 ομάδων *FIRST*Tech Challenge) που παίζουν ΑΓΩΝΕΣ, ρυθμίστηκαν και υλοποιήθηκαν σύμφωνα με τις λεπτομέρειες που περιγράφονται παρακάτω.

10.1 Επισκόπηση ΑΓΩΝΑ

Τα MATCHES εκτελούνται σε έναν τυπικό χρόνο κύκλου 6-10 λεπτών ανά ΠΕΔΙΟ, ο οποίος αποτελείται από το στήσιμο πριν από τον αγώνα, μια περίοδο ΑΥΤΟ 30 δευτερολέπτων, μια μεταβατική περίοδος 8 δευτερολέπτων μεταξύ ΑΥΤΟ και ΤΕΛΕΟΡ και μια περίοδος ΤΕΛΕΟΡ 2 λεπτών , ακολουθούμενη από την επαναφορά μετά τον αγώνα.

Κατά τη διάρκεια του ΑΓΩΝΑ, τα ΡΟΜΠΟΤ σκοράρουν ΔΕΙΓΜΑΤΑ σε ΚΑΛΑΘΙΑ και ΣΤΟΙΧΕΙΑ στους ΘΑΛΑΜΟΥΣ. ΔΕΙΓΜΑΤΑ με χρώμα ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ μπορούν να μετατραπούν σε ΣΤΟΙΧΕΙΑ επιστρέφοντάς τα στη ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ όπου ο ΑΝΘΡΩΠΟΣ ΠΑΙΚΤΗΣ μπορεί να προσθέσει ένα ΚΛΙΠ.

ΤΑ ΡΟΜΠΟΤ ολοκληρώνουν τον ΑΓΩΝΑ είτε ΣΤΑΘΜΕΥΟΝΤΑΣ ΣΤΗ ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ είτε ΑΝΕΒΑΙΝΟΝΤΑΣ ΣΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ του ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ.

10.2 ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ

Μια ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ είναι ένα σετ έως 4 ατόμων από την ίδια ομάδα *FIRST*Tech Challenge υπεύθυνη για την απόδοση της ομάδας για έναν συγκεκριμένο ΑΓΩΝΑ . Υπάρχουν 3 συγκεκριμένοι ρόλοι σε μια

ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ τους οποίους μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι ΣΥΜΜΑΧΙΕΣ για να βοηθήσουν τα ΡΟΜΠΟΤ και όχι περισσότερο από 1 μέλος της ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ επιτρέπεται να είναι μη ΜΑΘΗΤΗΣ.

Η πρόθεση του ορισμού των κανόνων που σχετίζονται με την ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ είναι ότι, εκτός ελαφρυντικών περιστάσεων, η ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ αποτελείται από άτομα που παρευρίσκονται στην εκδήλωση συνδεδεμένα με αυτήν την ομάδα και είναι υπεύθυνα για την απόδοση της ομάδας τους και του ΡΟΜΠΟΤ στην εκδήλωση (αυτό σημαίνει ένα άτομο μπορεί να είναι συνδεδεμένο με περισσότερες από 1 ομάδες). Η πρόθεση αυτή δεν είναι να επιτραπεί στις ομάδες να «υιοθετούν» μέλη άλλων ομάδων για στρατηγικό πλεονέκτημα για την ομάδα που δανείζει, την ομάδα που δανειζεται ή/και τη ΣΥΜΜΑΧΙΑ τους (π.χ., ένας ALLIANCE CAPTAIN πιστεύει ότι 1 από τους ΟΔΗΓΟΥΣ τους έχει περισσότερη εμπειρία από έναν ΟΔΗΓΟ της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ και οι ομάδες συμφωνούν ότι η πρώτη ομάδα θα «υιοθετήσει» αυτόν τον ΟΔΗΓΟ και θα τους κάνει μέλος της ΟΜΑΔΑΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ τους για τα playoff).

Ο ορισμός δεν είναι αυστηρότερος για δύο βασικούς λόγους. Πρώτον, για να αποφευχθεί η πρόσθετη γραφειοκρατική επιβάρυνση για τις ομάδες και τους εθελοντές των εκδηλώσεων (π.χ., απαίτηση από τις ομάδες να υποβάλλουν επίσημους καταλόγους που πρέπει να ελέγξουν κατά την προσέλευση προτού επιτρέψουν σε μια ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ να εισέλθει στην ΑΡΕΝΑ). Δεύτερον, να παρέχει χώρο για εξαιρετικές περιστάσεις που δίνουν στις ομάδες την ευκαιρία να επιδείξουν *ευγενή επαγγελματισμό* (π.χ. ένα λεωφορείο καθυστερεί, ένας DRIVE COACH δεν έχει ΟΔΗΓΟΥΣ και οι γείτονές τους στο pit συμφωνούν να βοηθήσουν δανειζοντας τους ΟΔΗΓΟΥΣ ως προσωρινά μέλη της ομάδας μέχρι να φτάσει το λεωφορείο).

Πίνακας 10-1 : Ρόλοι ΟΜΑΔΑΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ

Ρόλος	Περιγραφή	Max./ ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ	Κριτήρια
DRIVE COACH	ένας οδηγός ή σύμβουλος	1	οποιοδήποτε μέλος της ομάδας και μπορεί να είναι ενήλικας, πρέπει να φοράει το σήμα «DRIVE COACH».
ΟΔΗΓΟΣ	χειριστής και ελεγκτής του ΡΟΜΠΟΤ	2	ΜΑΘΗΤΗΣ, πρέπει να φοράει το σήμα «DRIVER».
ΠΑΙΚΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΣ	ένας διαχειριστής ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ	1*	ΜΑΘΗΤΗΣ, πρέπει να φοράει σήμα «HUMAN PLAYER».

*Μόνο ένας ΠΑΙΚΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΣ θα εκπροσωπήσει μια ΣΥΜΜΑΧΙΑ σε έναν ΑΓΩΝΑ.

ΜΑΘΗΤΗΣ είναι άτομο που δεν έχει ολοκληρώσει το γυμνάσιο, το λύκειο ή το αντίστοιχο επίπεδο στην περιοχή καταγωγής του από την 1^η Σεπτεμβρίου της τρέχουσας σεζόν.

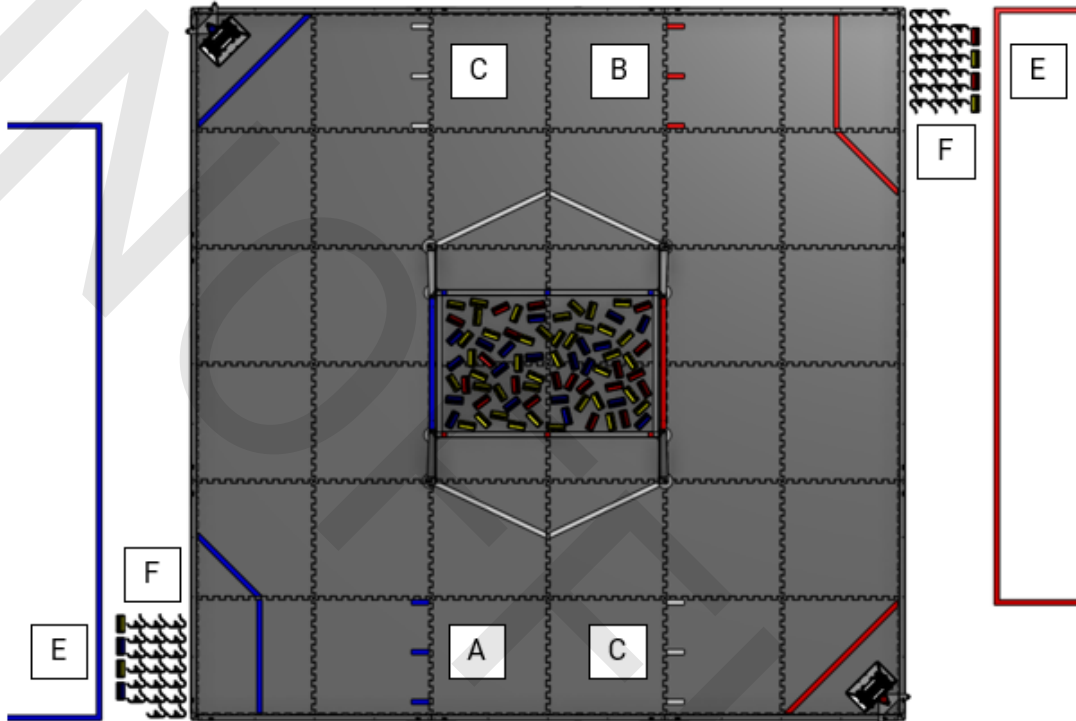
10.3 Στήσιμο

Πριν από την έναρξη κάθε ΑΓΩΝΑ, το ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ του ΠΕΔΙΟΥ στήνει τα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ, όπως περιγράφεται στην ενότητα [10.3.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ](#). ΟΙ ΟΜΑΔΕΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ στήνουν τα ΡΟΜΠΟΤ τους (όπως περιγράφεται στην ενότητα [10.3.4 ΡΟΜΠΟΤ](#)) και τις ΚΟΝΣΟΛΕΣ ΧΕΙΡΙΣΤΗ (όπως περιγράφεται στην ενότητα [10.3.3 ΚΟΝΣΟΛΕΣ ΧΕΙΡΙΣΤΗ](#)). Στη συνέχεια, οι ΟΜΑΔΕΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ παίρνουν τις θέσεις τους όπως περιγράφεται στην ενότητα [10.3.2 ΟΜΑΔΕΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ](#).

10.3.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ

Πριν από την έναρξη κάθε ΑΓΩΝΑ, το ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ του FIELD στήνει τα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ σύμφωνα με Εικόνα 10-2.

Εικόνα 10-2: Αρχικές θέσεις ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ



80 ΔΕΙΓΜΑΤΑ (20 κόκκινα, 20 μπλε και 40 ουδέτερα) και 40 ΚΛΙΠ που στήνονται ως εξής:

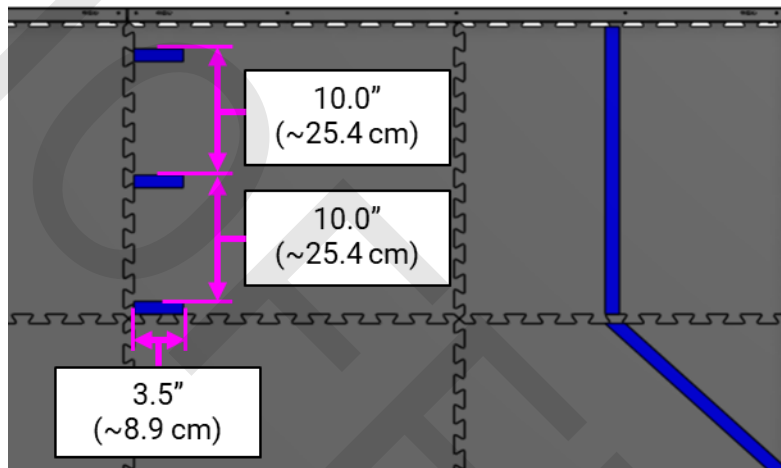
- A. Μπλε ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ – 3 μπλε ΔΕΙΓΜΑΤΑ τοποθετούνται σε καθένα από τα 3 ΣΗΜΑΤΑ στο ΠΑΤΩΜΑ B1
- B. Κόκκινα ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ – 3 κόκκινα ΔΕΙΓΜΑΤΑ τοποθετούνται σε καθένα από τα 3 ΣΗΜΑΤΑ στο ΠΑΤΩΜΑ E6
- C. Ουδέτερα ΔΕΙΓΜΑΤΑ – 3 ουδέτερα ΔΕΙΓΜΑΤΑ τοποθετούνται σε καθένα από τα 3 ΣΗΜΑΤΑ στο ΠΑΤΩΜΑ B6 και E1
- D. ΔΕΙΓΜΑΤΑ εντός της ΖΩΝΗΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ – 15 κόκκινα δείγματα, 15 μπλε δείγματα και 30 ουδέτερα δείγματα τοποθετούνται τυχαία μέσα στο ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟ
- E. 2 ουδέτερα ΔΕΙΓΜΑΤΑ και 2 ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ τοποθετούνται στο πάτωμα έξω από τον τοίχο του ΠΕΔΙΟΥ μεταξύ της ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ και του τοίχου.
- F. 20 ΚΛΙΠΣ τοποθετούνται στο πάτωμα έξω από τον τοίχο του ΠΕΔΙΟΥ μεταξύ της ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ και του τοίχου.
- G. Από τα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ που παρέχονται στα E και F κάθε ΡΟΜΠΟΤ μπορεί να προφορτωθεί είτε με 1 ΔΕΙΓΜΑ είτε με ένα ΣΤΟΙΧΕΙΟ έτσι ώστε να βρίσκεται σε επαφή με το ΡΟΜΠΟΤ. Τα

ΔΕΙΓΜΑΤΑ ή τα ΚΛΙΠΣ που δεν είναι προφορτωμένα θα παραμείνουν στις αρχικές θέσεις Ε και F.

Όλες οι θέσεις ΣΗΜΑΤΩΝ μετρώνται σε σχέση με την εσωτερική άκρη του ΠΑΤΩΜΑΤΟΣ προς το κέντρο του ΠΕΔΙΟΥ όπως φαίνεται στο Εικόνα 10-3.

ΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ θα πρέπει να τοποθετούνται στα ΣΗΜΑΔΙΑ με τέτοιο τρόπο ώστε να καλύπτουν πλήρως το ΣΗΜΑΔΙ. Οι ομάδες μπορούν να προσαρμόσουν την τοποθέτηση των ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ στα ΣΗΜΑΔΙΑ μπροστά από την ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ τους, εφόσον το ΔΕΙΓΜΑ καλύπτει πλήρως το ΣΗΜΑΔΙ και δεν υπάρχει καθυστέρηση στην έναρξη του ΑΓΩΝΑ.

Εικόνα 10-3: Τοποθεσίες ΣΗΜΑΔΙΩΝ στο ΠΑΤΩΜΑ Β1



10.3.2 ΟΜΑΔΕΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ

Οι ΟΜΑΔΕΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ προετοιμάζονται για έναν ΑΓΩΝΑ με στάθμευση στην ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ αφού φύγει η ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ από τον προηγούμενο ΑΓΩΝΑ. Οι συνθήκες εκκίνησης των ΟΜΑΔΩΝ ΟΔΗΓΗΣΗΣ παρατίθενται παρακάτω και μια ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ που εμποδίζει ή καθυστερεί οποιαδήποτε από τις συνθήκες κινδυνεύει να παραβιάσει τον [G301](#).

- μόνο τα μέλη της ΟΜΑΔΑΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ που έχουν οριστεί στον επερχόμενο ΑΓΩΝΑ είναι παρόντα.
- μόνο μέλη της ΟΜΑΔΑΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ των οποίων τα ΡΟΜΠΟΤ έχουν περάσει την αρχική, πλήρη επιθεώρηση είναι παρόντα.
- ένας ΠΑΙΚΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΣ ανά ΣΥΜΜΑΧΙΑ έχει εντοπιστεί και βρίσκεται στην καθορισμένη περιοχή ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ.
- ΟΙ ΟΔΗΓΟΙ στέκονται στην καθορισμένη περιοχή ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ. Εάν τα μέλη της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ δεν μπορούν να συμφωνήσουν που θα βρίσκονται οι ΟΔΗΓΟΙ και ο ΠΡΟΠΟΝΗΤΗΣ τους, η ομάδα που αναφέρεται στο πρόγραμμα του ΑΓΩΝΑ ως «Κόκκινο 1» ή «Μπλε 1» θα σταθεί στον σταθμό που βρίσκεται πιο κοντά στο κοινό.
- Τα μέλη της ΟΜΑΔΑΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ εμφανίζουν ξεκάθαρα τα καθορισμένα σήματα πάνω από τη μέση τους.

10.3.3 ΚΟΝΣΟΛΕΣ ΧΕΙΡΙΣΤΗ

Οι ΟΜΑΔΕΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ στήνουν τις ΚΟΝΣΟΛΕΣ ΧΕΙΡΙΣΤΗ τους αμέσως μόλις τοποθετηθούν στην ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ τους. Οι ΚΟΝΣΟΛΕΣ ΧΕΙΡΙΣΤΗ πρέπει να συμμορφώνονται με όλους τους σχετικούς κανόνες,

ειδικά αυτούς που αναφέρονται στην ενότητα [12.9 ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ](#). Η ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ που εμποδίζει ή καθυστερεί τη ρύθμιση της ΚΟΝΣΟΛΑΣ ΧΕΙΡΙΣΤΗ κινδυνεύει να παραβιάσει τον [G301](#).

- A. Οι ΟΜΑΔΕΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ που εκτελούν ένα AUTO OpMode κατά τη διάρκεια της περιόδου AUTO πρέπει να επιλέξουν ένα OpMode στην εφαρμογή DRIVER STATION με ενεργοποιημένο το χρονόμετρο 30 δευτερολέπτων.
- B. Οι ΟΜΑΔΕΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ που δεν εκτελούν OpMode κατά την περίοδο AUTO πρέπει να επιλέξουν ένα TELEOP OpMode εντός της εφαρμογής DRIVER STATION.
- C. το OpMode πρέπει να αρχικοποιηθεί πατώντας το κουμπί «INIT» στην εφαρμογή DRIVER STATION.

10.3.4 ΡΟΜΠΟΤ

Οι ΟΜΑΔΕΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ στήνουν το ΡΟΜΠΟΤ τους σύμφωνα με [G303](#). Μια ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ που εμποδίζει ή καθυστερεί τις απαιτήσεις στησίματος του ΡΟΜΠΟΤ κινδυνεύει να παραβιάσει τον [G301](#).

Εάν η σειρά τοποθέτησης έχει σημασία για τη μία ή και τις δύο ΣΥΜΜΑΧΙΑ, η ΣΥΜΜΑΧΙΑ ειδοποιεί τον επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ ή τον εξουσιοδοτημένο του πριν από το στήσιμο για αυτόν τον ΑΓΩΝΑ και ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ δίνει εντολή στις ΣΥΜΜΑΧΙΕΣ να εναλλάσσουν την τοποθέτηση των ΡΟΜΠΟΤ. Οι οδηγίες του ΔΙΑΙΤΗΤΗ είναι ότι τα ΡΟΜΠΟΤ τοποθετούνται με την ακόλουθη σειρά:

1. πρώτο κόκκινο ΡΟΜΠΟΤ
2. πρώτο μπλε ΡΟΜΠΟΤ
3. δεύτερο κόκκινο ΡΟΜΠΟΤ
4. δεύτερο μπλε ΡΟΜΠΟΤ

Στους προκριματικούς ΑΓΩΝΕΣ το ΡΟΜΠΟΤ στο Κόκκινο 1 ή το Μπλε 1 τοποθετούν πρώτοι το ΡΟΜΠΟΤ τους στη ΣΥΜΜΑΧΙΑ τους. Στους ΑΓΩΝΕΣ playoff, ο CAPTAIN της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ αποφασίζει ποιο ΡΟΜΠΟΤ θα τοποθετηθεί πρώτο στη ΣΥΜΜΑΧΙΑ του.

10.4 Περίοδοι ΑΓΩΝΑ

Η πρώτη περίοδος κάθε ΑΓΩΝΑ είναι διάρκειας 30 δευτερολέπτων και ονομάζεται αυτόνομη περίοδος (AUTO). Κατά τη διάρκεια του AUTO, τα ΡΟΜΠΟΤ λειτουργούν χωρίς έλεγχο ή χειρισμό από τον ΟΔΗΓΟ. Τα ΡΟΜΠΟΤ προσπαθούν να σκοράρουν ΔΕΙΓΜΑΤΑ, να ΣΤΑΘΜΕΥΣΟΥΝ στη ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ, να ερχονται σε επαφή με το ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟ, να κρεμούν ΣΤΟΙΧΕΙΑ σε έναν ΘΑΛΑΜΟ και ανακτούν επιπλέον ΔΕΙΓΜΑΤΑ. Υπάρχει μια καθυστέρηση 8 δευτερολέπτων μεταξύ AUTO και TELEOP για σκοπούς βαθμολόγησης όπως περιγράφεται στην Ενότητα [10.5 Σκοράρισμα](#).

Η δεύτερη περίοδος κάθε ΑΓΩΝΑ είναι 2 λεπτά (2:00) και ονομάζεται περίοδος τηλεχειρισμού (ΤΗΛΕΟΠ). Κατά τη διάρκεια της TELEOP, οι ΟΔΗΓΟΙ χειρίζονται εξ αποστάσεως το ΡΟΜΠΟΤ για να συλλέξει και να σκοράρει ΔΕΙΓΜΑΤΑ, να κρεμάσει ΣΤΟΙΧΕΙΑ στον ΘΑΛΑΜΟ και να ΣΤΑΘΜΕΥΣΕΙ στη ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ή ΑΝΕΒΕΙ ΣΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ για να σκοράρει βαθμούς.

10.5 Σκοράρισμα

Οι ΣΥΜΜΑΧΙΕΣ ανταμείβονται για την απόδοσή τους κατά τη διάρκεια των ΑΓΩΝΩΝ μέσω MATCH points και RANKING POINTS (RP), που αυξάνουν το μέτρο που χρησιμοποιείται για την κατάταξη των ομάδων όπως περιγράφετε στο [13.5.3 Κατάταξη Προκριματικών](#).

Οι ΣΥΜΜΑΧΙΕΣ ανταμείβονται με MATCH points για την ολοκλήρωση εργασιών κατά τη διάρκεια ενός ΑΓΩΝΑ, συμπεριλαμβανομένων:

- ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ ΣΤΗ ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ
- σκοράροντας ΔΕΙΓΜΑΤΑ στην ΖΩΝΗ ΔΙΧΤΥΩΝ και στα ΚΑΛΑΘΙΑ
- σκοράροντας ΣΤΟΙΧΕΙΑ στους ΘΑΛΑΜΟΥΣ τους, και
- ΑΝΕΒΑΙΝΟΝΤΑΣ στα ΕΠΙΠΕΔΑ της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ τους

Όλα τα επιτεύγματα παρακολουθούνται ζωντανά από το ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ του ΠΕΔΙΟΥ και κατοχυρώνονται στο τέλος του ΑΓΩΝΑ. Τα επιτεύγματα βαθμολογούνται επίσημα στο τέλος της περιόδου του ΑΓΩΝΑ με βάση την κατάσταση του ΠΕΔΙΟΥ, όταν όλα τα ΡΟΜΠΟΤ και τα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ έχουν έρθει σε ακινησία, εκτός από τα εξής:

- A. Η αξιολόγηση των σημείων ΑΝΑΒΑΣΗΣ και ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ γίνεται 3 δευτερόλεπτα αφότου το χρονόμετρο της ΑΡΕΝΑΣ φτάσει στο τέλος της περιόδου ΑΓΩΝΑ μετά το ΑΥΤΟ και το TELEOP, ή όταν όλα τα ΡΟΜΠΟΤ έχουν σταματήσει μετά το τέλος της περιόδου του ΑΓΩΝΑ, όποιο συμβεί πρώτο.
- B. τα επιτεύγματα βαθμολόγησης που προκύπτουν μετά το τέλος της περιόδου ΑΥΤΟ και πριν από την έναρξη της περιόδου TELEOP θα μετρούν στην περίοδο TELEOP αλλά ενδέχεται να παραβιάζουν τον [G403](#).

Οι ΣΥΜΜΑΧΙΕΣ ανταμείβονται με RANKING POINTS (RP) για τη νίκη ή την ισοπαλία ΑΓΩΝΩΝ, οι οποίοι καθορίζονται από τους βαθμούς ΑΓΩΝΑ που κερδίζει κάθε ΣΥΜΜΑΧΙΑ.

10.5.1 Κριτήρια σκοραρίσματος ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΕΝΑ ΔΕΙΓΜΑ βαθμολογείται στην ΖΩΝΗ ΔΙΧΤΥΩΝ όταν βρίσκεται πλήρως ή μερικώς εντός της ΖΩΝΗΣ ΔΙΧΤΥΩΝ.

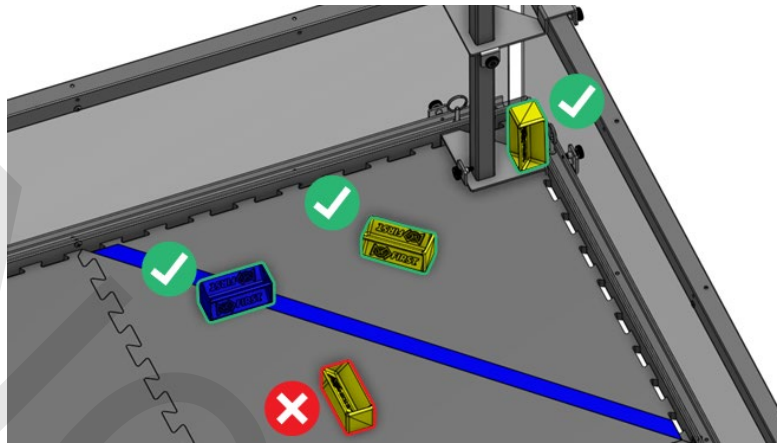
ΕΝΑ ΔΕΙΓΜΑ σκοράρει στο ΚΑΛΑΘΙ όταν περιέχεται πλήρως ή μερικώς στον όγκο της εσωτερικής επιφάνειας του ΚΑΛΑΘΙΟΥ ή υποστηρίζεται πλήρως από το ΚΑΛΑΘΙ είτε άμεσα είτε μεταβατικά μέσω άλλων ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ.

ΔΕΙΓΜΑΤΑ που σκοράρονται είτε στο ΧΑΜΗΛΟ είτε στο ΥΨΗΛΟ ΚΑΛΑΘΙ μετράνε μόνο ως σκοράρισμα σε ένα ΚΑΛΑΘΙ και όχι στην ΖΩΝΗ ΔΙΧΤΥΩΝ.

ΔΕΙΓΜΑΤΑ σκοράρουν στα ΔΙΧΤΥΑ ή στο ΚΑΛΑΘΙ για τη ΣΥΜΜΑΧΙΑ που κατέχει αυτό τα ΔΙΧΤΥΑ ή το ΚΑΛΑΘΙ.

Ένα ΔΕΙΓΜΑ οποιουδήποτε χρώματος θα σκοράρει σε οποιοδήποτε ΚΑΛΑΘΙ ή ΖΩΝΗ ΔΙΧΤΥΩΝ, αλλά προσέξτε να μην παραβιάσετε τον [G407](#) και [G411](#).

Εικόνα10-4 : Παράδειγμα βαθμολόγησης ΖΩΝΗ ΔΙΧΤΥΩΝ



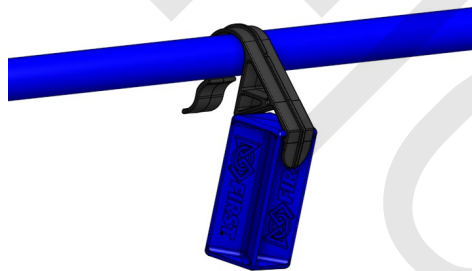
10.5.2 Κριτήρια σκοραρίσματος ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Ένα ΣΤΟΙΧΕΙΟ θεωρείται βαθμολογημένο εάν το ΣΤΟΙΧΕΙΟ υποστηρίζεται πλήρως από έναν ΘΑΛΑΜΟ της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ (Εικόνα10-5) είτε άμεσα είτε μεταβατικά μέσω άλλων ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ.

ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ στην ΖΩΝΗ ΔΙΧΤΥΩΝ ή στα ΧΑΜΗΛΑ ή ΥΨΗΛΑ ΚΑΛΑΘΙΑ δεν σκοράρουν.

Για παράδειγμα, το ΣΤΟΙΧΕΙΟ που αποτελείται από ένα κόκκινο ΔΕΙΓΜΑ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ και ένα ΚΛΙΠ θα σκοράρει μόνο στους κόκκινους ΘΑΛΑΜΟΥΣ.

Εικόνα10-5 : ΣΤΟΙΧΕΙΟ που σκοράρει σε ΘΑΛΑΜΟ



10.5.3 Κριτήρια σκοραρίσματος ΡΟΜΠΟΤ

ΕΝΑ ΡΟΜΠΟΤ λαμβάνει πόντους ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ όταν το ΡΟΜΠΟΤ βρίσκεται πλήρως ή εν μέρει εντός της ΖΩΝΗΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ στο τέλος μιας περιόδου ΑΓΩΝΑ .

Οι βαθμοί ΑΝΑΒΑΣΗΣ δίνονται ως εξής:

ΑΝΑΒΑΣΗ	Ορισμός
ΕΠΙΠΕΔΟ 1	Το ΡΟΜΠΟΤ είναι σε επαφή με το ΧΑΜΗΛΟ ΕΠΙΠΕΔΟ στο τέλος μιας περιόδου ΑΓΩΝΑ (όπως αναφέρεται στην ενότητα 10.5 Σκοράρισμα στοιχείο Α)

ΑΝΑΒΑΣΗ	Ορισμός
ΕΠΙΠΕΔΟ 2	Το ΡΟΜΠΟΤ υποστηρίζεται πλήρως από το ΨΗΛΟ ή ΧΑΜΗΛΟ ΕΠΙΠΕΔΟ στο τέλος του ΑΓΩΝΑ (όπως αναφέρεται στην ενότητα 10.5 Σκοράρισμα στοιχείο Α)
ΕΠΙΠΕΔΟ 3	Το ROBOT υποστηρίζεται πλήρως από το ΨΗΛΟ ΕΠΙΠΕΔΟ και εντελώς πάνω από την κορυφή του ΧΑΜΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ στο τέλος του ΑΓΩΝΑ (όπως αναφέρεται στην ενότητα 10.5 Σκοράρισμα στοιχείο Α)

Ο σκοπός της χρήσης της γλώσσας «υποστηρίζεται πλήρως» είναι ότι τα ΡΟΜΠΟΤ χρησιμοποιούν αποκλειστικά τα ΕΠΙΠΕΔΑ για να ανέβουν. ΡΟΜΠΟΤ που κάνουν τυχαία επαφή με τις κατακόρυφες δομές του ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ ή με το άλλο ROBOT της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ, όπως κρίνεται από τους ΔΙΑΙΤΗΤΕΣ, κατά τη διάρκεια ή στο τέλος της ΑΝΑΒΑΣΗΣ τους εξακολουθούν να είναι επιλέξιμα για πόντους ΑΝΑΒΑΣΗΣ.

Επιπλέον, πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- A. ΤΑ ΡΟΜΠΟΤ μπορούν να ΑΝΕΒΟΥΝ μόνο τα δικά τους ΕΠΙΠΕΔΑ της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ τους.
- B. ΤΑ ΡΟΜΠΟΤ πρέπει να αρχίσουν την ΑΝΑΒΑΣΗ έξω από την ΖΩΝΗ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ.
- C. Τα ΡΟΜΠΟΤ δεν επιτρέπεται να ξεκινήσουν επαφή με το ΨΗΛΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ενώ:
 - i. εξακολουθεί να υποστηρίζονται από τα ΠΙΑΤΩΜΑΤΑ άμεσα ή μεταβατικά μέσω άλλου αντικειμένου (π.χ. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ ή άλλο ΡΟΜΠΟΤ) και
 - ii. υποστηρίζεται από οποιοδήποτε άλλο τμήμα της δομής του ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ εκτός από το ΧΑΜΗΛΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
- D. ΡΟΜΠΟΤ που πληρούν τα κριτήρια για πολλαπλούς πόντους ΑΝΑΒΑΣΗΣ και ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ κερδίζουν πόντους μόνο για το κριτήριο υψηλότερης αξίας.

Ένα ΡΟΜΠΟΤ θεωρείται ότι ΑΝΕΒΑΙΝΕΙ όταν επιχειρεί να επιτύχει ένα ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΑΒΑΣΗΣ, και ΑΝΕΒΑΣΜΕΝΟ μόλις επιτύχει ένα ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΑΒΑΣΗΣ.

Η πρόθεση του μέρους Β αυτού του κανόνα είναι το ΡΟΜΠΟΤ να ξεκινήσει την ΑΝΑΒΑΣΗ του έξω από την ΖΩΝΗ του ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ εκτός από τα δευτερεύοντα στοιχεία που χρησιμοποιούνται από το ΡΟΜΠΟΤ για να έρθει σε επαφή με το ΕΠΙΠΕΔΟ ανάβασης. Μόλις τα ΡΟΜΠΟΤ ξεκινήσουν την ΑΝΑΒΑΣΗ τους, τμήματα του ΡΟΜΠΟΤ μπορεί να αιωρούνται στην ΖΩΝΗ του ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ, κάτι που δεν αποτελεί παραβίαση αυτού του κανόνα.

Τα ΡΟΜΠΟΤ που υποστηρίζονται από ένα ρομπότ της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ τους, ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ, άλλα τμήματα του ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ ή το πάτωμα ΠΕΔΙΟΥ δεν θα λάβουν πόντους για τα επίπεδα ΑΝΑΒΑΣΗΣ 2 ή 3.

10.5.4 Πόντοι

Πίνακας 10-2: Πόντοι INTO THE DEEP

		MATCH Points		ΒΑΘΜΟΙ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ
		AUTO	TELEOP	
ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ	ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ	3	3	
	ΖΩΝΗ ΔΙΧΤΥΩΝ	2	2	
ΔΕΙΓΜΑ	ΧΑΜΗΛΟ ΚΑΛΑΘΙ	4	4	
	ΨΗΛΟ ΚΑΛΑΘΙ	8	8	
ΣΤΟΙΧΕΙΟ	ΧΑΜΗΛΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ	6	6	
	ΥΨΗΛΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ	10	10	
ΑΝΑΒΑΣΗ	ΕΠΙΠΕΔΟ 1	3	3	
	ΕΠΙΠΕΔΟ 2		15	
	ΕΠΙΠΕΔΟ 3		30	
ΙΣΟΠΑΛΙΑ	ολοκληρώνοντας έναν ΑΓΩΝΑ με τον ίδιο αριθμό πόντων ΑΓΩΝΑ με την αντίπαλη συμμαχία			
Νίκη	ολοκληρώνοντας έναν ΑΓΩΝΑ με περισσότερους MATCH Points από τον αντίπαλη συμμαχία			2

10.6 Παραβιάσεις

Το FIRST Tech Challenge χρησιμοποιεί 3 λέξεις στο πλαίσιο του τρόπου με τον οποίο αξιολογούνται οι διάρκειες και οι ενέργειες όσον αφορά την αξιολόγηση των κανόνων και την ανάθεση παραβάσεων. Αυτές οι λέξεις παρέχουν γενική καθοδήγηση για την περιγραφή των σημείων αναφοράς. Δεν είναι πρόθεση των ΔΙΑΙΤΗΤΩΝ να παρέχουν μια καταμέτρηση κατά τη διάρκεια των χρονικών περιόδων.

- ΣΤΙΓΜΙΑΙΟΣ περιγράφει διάρκειες που είναι λιγότερες από περίπου 3 δευτερόλεπτα .
- ΣΥΝΕΧΗΣ περιγράφει διάρκειες που είναι περισσότερες από περίπου 10 δευτερόλεπτα.
- ΑΛΛΕΠΑΛΛΗΛΟΣ περιγράφει ενέργειες που συμβαίνουν περισσότερες από μία φορές σε έναν ΑΓΩΝΑ .

Για κάθε περίπτωση παράβασης κανόνα, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά, δίνονται 1 ή περισσότερες από τις ποινές που αναφέρονται στον Table 10-3.

Πίνακας 10-3 Παραβιάσεις κανόνων

Ποινή	Περιγραφή
ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ	πίστωση 5 πόντων στους MATCH points του αντιπάλου
ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ	πίστωση 15 πόντων στους MATCH points του αντιπάλου
ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ	προειδοποίηση που εκδίδεται από τον επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ για κατάφωρη συμπεριφορά ΡΟΜΠΟΤ ή μέλους ομάδας ή παραβιάσεις κανόνων . Μια επόμενη ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ στην ίδια φάση του τουρνουά οδηγεί σε ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ.
ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ	μια ποινή που εκδίδεται από τον επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ για κατάφωρη συμπεριφορά ΡΟΜΠΟΤ ή μέλους της ομάδας ή παραβιάσεις κανόνων που έχουν ως αποτέλεσμα την ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟ της ομάδας για τον ΑΓΩΝΑ.

Ποινή	Περιγραφή
ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ	Ο ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ δίνει οδηγίες στην ομάδα να σταματήσει το ΡΟΜΠΟΤ το οποίο θα απενεργοποιήσει όλες τις εξόδους, καθιστώντας το ΡΟΜΠΟΤ μη λειτουργικό για το υπόλοιπο του ΑΓΩΝΑ .
ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΕΝΟΣ	η κατάσταση μιας ομάδας στην οποία λαμβάνει 0 MATCH points και 0 ΠΟΝΤΟΥΣ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ σε έναν αγώνα πρόκρισης ή προκαλεί τη ΣΥΜΜΑΧΙΑ της να λάβει 0 MATCH points σε έναν ΑΓΩΝΑ playoff

10.6.1 ΚΙΤΡΙΝΕΣ και ΚΟΚΚΙΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ

Εκτός από τις παραβιάσεις κανόνων που αναφέρονται ρητά σε αυτό το έγγραφο, οι ΚΙΤΡΙΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ και οι ΚΟΚΚΙΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ χρησιμοποιούνται στο *FIRST* Tech Challenge για την αντιμετώπιση της συμπεριφοράς ομάδας και ΡΟΜΠΟΤ που δεν ευθυγραμμίζεται με την αποστολή, τις αξίες και την κουλτούρα του *FIRST*.

Ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ μπορεί να ορίσει μια ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ ως προειδοποίηση ή μια ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ για κατάφωρη συμπεριφορά ακατάλληλη σε μια εκδήλωση *FIRST* Tech Challenge. Μια ομάδα που έχει λάβει είτε ΚΙΤΡΙΝΗ είτε ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ, φέρει ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ στους επόμενους ΑΓΩΝΕΣ, εκτός από όσα αναφέρονται παρακάτω. ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ καταλήγει σε ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟ ΑΓΩΝΑ.

ΚΙΤΡΙΝΗ ή ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ υποδεικνύεται από τον επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ κρατώντας μια ΚΙΤΡΙΝΗ ή/και ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ στον αέρα, ενώ ένα μέλος του ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ του ΠΕΔΙΟΥ περιγράφει την παράβαση στο κοινό.

Οι ΚΙΤΡΙΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ προστίθενται, δηλαδή μια δεύτερη ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ μετατρέπεται αυτόματα σε ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ. Σε μια ομάδα εκδίδεται ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ για οποιοδήποτε επόμενο περιστατικό στο οποίο λαμβάνει μια επιπλέον ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ, συμπεριλαμβανομένης της απόκτησης δεύτερης ΚΙΤΡΙΝΗΣ ΚΑΡΤΑΣ κατά τη διάρκεια ενός και μόνο ΑΓΩΝΑ. Μια δεύτερη ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ υποδεικνύεται από τον επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ κρατώντας ταυτόχρονα μια ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ και την ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ στον αέρα μετά την ολοκλήρωση του ΑΓΩΝΑ. Μια ομάδα που έχει λάβει είτε ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ είτε ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ, κουβαλάει μια ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ στους επόμενους ΑΓΩΝΕΣ, εκτός από όσα αναφέρονται παρακάτω.

Μόλις μια ομάδα λάβει μια ΚΙΤΡΙΝΗ ή ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ, ο αριθμός της ομάδας της εμφανίζεται με κίτρινο φόντο στην οθόνη του κοινού κατά τη διάρκεια όλων των επόμενων ΑΓΩΝΩΝ, συμπεριλαμβανομένων τυχόν επαναλήψεων, ως υπενθύμιση στην ομάδα, στους ΔΙΑΙΤΗΤΕΣ και στο κοινό ότι φέρουν ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ.

Η κατάφωρη συμπεριφορά μιας ομάδας, η οποία δεν μπορεί να επιλυθεί τοπικά από τον επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ ή τον διευθυντή εκδήλωσης που συνεργάζεται απευθείας με τα μέλη της ομάδας ΜΑΘΗΤΩΝ και ενηλίκων, θα κλιμακωθεί στο *FIRST* Headquarters. Σε συνεννόηση με το *FIRST* Headquarters η ομάδα μπορεί να ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΕΙ από όλους τους επόμενους ΑΓΩΝΕΣ και να αφαιρεθεί από την εξέταση των βραβείων.

Εικόνα10-6 Παράδειγμα γραφικού οθόνης κοινού που δείχνει σήμανση ΚΙΤΡΙΝΗΣ ΚΑΡΤΑΣ



Όλες οι ΚΙΤΡΙΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ καθαρίζονται με την ολοκλήρωση των ΑΓΩΝΩΝ πρόκρισης και των ΑΓΩΝΩΝ playoff της κατηγορίας. Οι προφορικές προειδοποιήσεις παραμένουν από τους ΑΓΩΝΕΣ πρόκρισης έως τις επόμενες φάσεις του τουρνουά, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

UNOFFICIAL

10.6.2 Εφαρμογή της ΚΙΤΡΙΝΗΣ και ΚΟΚΚΙΝΗΣ ΚΑΡΤΑ

Η ΚΙΤΡΙΝΗ και η ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ εφαρμόζονται με βάση τα εξής:

Πίνακας 10-4 Εφαρμογή ΚΙΤΡΙΝΗΣ και ΚΟΚΚΙΝΗΣ ΚΑΡΤΑ

Στιγμή που αποκτήσατε ΚΙΤΡΙΝΕΣ ή ΚΟΚΚΙΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ:	ΑΓΩΝΑΣ στον οποίο εφαρμόζεται η ΚΑΡΤΑ:
πριν την έναρξη των προκριματικών ΑΓΩΝΩΝ	ο πρώτος προκριματικός ΑΓΩΝΑΣ της ομάδας
κατά τη διάρκεια των προκριματικών ΑΓΩΝΩΝ	ο τρέχων (ή που μόλις ολοκληρώθηκε) ΑΓΩΝΑΣ της ομάδας στον οποίο δεν είναι ΑΝΑΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΣ. Για ΑΝΑΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΥΣ ΑΓΩΝΕΣ η κάρτα εφαρμόζεται στον προηγούμενο αγώνα πρόκρισης της ομάδας.
μεταξύ του τέλους των προκριματικών ΑΓΩΝΩΝ και της έναρξης των ΑΓΩΝΩΝ playoff	Πρώτος ΑΓΩΝΑΣ playoff της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ
κατά τη διάρκεια των ΑΓΩΝΩΝ playoff	Ο τρέχων (ή που μόλις ολοκληρώθηκε) ΑΓΩΝΑΣ της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ

Ένας ΑΓΩΝΑΣ δεν είναι πλέον ο τρέχων ΑΓΩΝΑΣ μόλις αναρτηθεί το σκορ ή ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ ή ο εκλεγμένος του έχει υποδείξει ότι οι ομάδες μπορούν να συλλέξουν τα ΡΟΜΠΟΤ τους, όποιο από τα δύο είναι τελευταίο.

Δείτε παραδείγματα εφαρμογής της ΚΙΤΡΙΝΗΣ και ΚΟΚΚΙΝΗΣ ΚΑΡΤΑΣ όπως φαίνεται στην ενότητα [10.6.4 Στοιχεία παραβίασης](#).

10.6.3 ΚΙΤΡΙΝΕΣ και ΚΟΚΚΙΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ στους ΑΓΩΝΕΣ playoff

Κατά τη διάρκεια των ΑΓΩΝΩΝ playoff, ΚΙΤΡΙΝΕΣ και ΚΟΚΚΙΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ απονέμονται σε ολόκληρη τη ΣΥΜΜΑΧΙΑ της παραβατικής ομάδας αντί μόνο στην ομάδα που παραβιάζει. Εάν μια ΣΥΜΜΑΧΙΑ λάβει 2 ΚΙΤΡΙΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ, σε ολόκληρη τη ΣΥΜΜΑΧΙΑ εκδίδεται ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ που οδηγεί σε ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟ για τον σχετικό ΑΓΩΝΑ.

10.6.4 Στοιχεία παραβίασης

Υπάρχουν διάφορα στυλ διατύπωσης παραβίασης που χρησιμοποιούνται σε αυτό το εγχειρίδιο. Ακολουθούν ορισμένα παραδείγματα παραβάσεων και μια διευκρίνιση του τρόπου με τον οποίο θα αξιολογηθεί η παράβαση. Τα παραδείγματα που εμφανίζονται δεν αντιπροσωπεύουν όλες τις πιθανές παραβιάσεις, αλλά μάλλον ένα αντιπροσωπευτικό σύνολο συνδυασμών.

Πίνακας 10-5 Παραδείγματα παραβίασης

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΑΡΑΒΑΣΗΣ	ΔΙΕΥΡΥΜΕΝΗ ΕΡΜΗΝΕΙΑ
ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ	Κατόπιν παραβίασης, αξιολογείται ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ έναντι της παραβιάζουσας ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ.
ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ ΚΑΙ ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ	Σε περίπτωση παραβίασης, αξιολογείται ένα ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ έναντι της παραβιάζουσας ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ. Μετά τον ΑΓΩΝΑ, ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ παρουσιάζει στην ομάδα που τέλεσε την παράβαση ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ.
ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ ΑΝΑ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ. ΑΝ ΕΙΝΑΙ ΚΑΤΑΦΩΡΟ, ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ	Σε περίπτωση παράβασης, ένας αριθμός ΜΙΚΡΩΝ ΦΑΟΥΛ αξιολογείται έναντι της παραβιαζόμενης ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ ίσος με τον αριθμό των επιπλέον ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ πέραν της επιτρεπόμενης ποσότητας. Επιπλέον, εάν οι ΔΙΑΙΤΗΤΕΣ κρίνουν ότι η ενέργεια ήταν κραυγαλέα, ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ παρουσιάζει στην ομάδα που παραβιάζει μια ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ μετά τον ΑΓΩΝΑ.
ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ, ΣΥΝ ΈΝΑ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ ΓΙΑ ΚΑΘΕ 5 ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΕΝ ΔΙΟΡΘΩΝΕΤΑΙ	Σε περίπτωση παραβίασης, αξιολογείται ένα ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ έναντι της παραβιάζουσας ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ και ο ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ αρχίζει να μετράει. Η καταμέτρησή τους συνεχίζεται έως ότου ικανοποιηθούν τα κριτήρια διακοπής της μέτρησης και για κάθε 5 δευτερόλεπτα εντός αυτού του χρονικού διαστήματος, αξιολογείται ένα επιπλέον ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ έναντι της συμμαχίας που παραβιάζει. Ένα ΡΟΜΠΟΤ που παραβιάζει αυτόν τον τύπο κανόνα για 15 δευτερόλεπτα λαμβάνει συνολικά 4 ΚΥΡΙΑ ΦΑΟΥΛ (υποθέτοντας ότι δεν παραβιάστηκαν άλλοι κανόνες ταυτόχρονα).
ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΜΜΑΧΙΑ	Μετά τον ΑΓΩΝΑ, ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ παρουσιάζει την παραβιαζόμενη ΣΥΜΜΑΧΙΑ με ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ με τον εξής τρόπο: Σε έναν ΑΓΩΝΑ playoff, μια μόνο ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ δίνεται στη ΣΥΜΜΑΧΙΑ. Σε όλα τα άλλα σενάρια, κάθε ομάδα της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ λαμβάνει ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ.

10.7 Επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ

Ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ έχει την απόλυτη εξουσία στην APENA κατά τη διάρκεια του γεγονότος, αλλά μπορεί να λάβει πληροφορίες από πρόσθετες πηγές, π.χ. προσωπικό της FIRST, FTA, διευθυντής εκδηλώσεων ή άλλο προσωπικό της εκδήλωσης. Οι αποφάσεις του επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ είναι οριστικές. Κανένα προσωπικό της εκδήλωσης, συμπεριλαμβανομένου του επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ, δεν θα ελέγχει βίντεο, φωτογραφίες, καλλιτεχνικές αποδόσεις κ.λπ. οποιουδήποτε ΑΓΩΝΑ, από οποιαδήποτε πηγή, υπό οποιεσδήποτε συνθήκες.

10.8 Επιπλέον Επιμελητεία

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ που φεύγουν από το ΠΕΔΙΟ κατά τη διάρκεια ενός ΑΓΩΝΑ δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε περαιτέρω παιχνίδι κατά τη διάρκεια αυτού του ΑΓΩΝΑ και δεν επιστρέφονται στο παιχνίδι από το ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ του ΠΕΔΙΟΥ.

Ένα ΣΦΑΛΜΑ ΑΡΕΝΑΣ (ένα λάθος στη λειτουργία της ΑΡΕΝΑΣ που περιγράφεται στην ενότητα [13.3 Επαναλήψεις ΑΓΩΝΑ](#)) δεν καλείται για ΑΓΩΝΕΣ που ξεκινούν κατά λάθος με κατεστραμμένα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ, λανθασμένο αριθμό ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ ή εσφαλμένα τοποθετημένα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ. Τα κατεστραμμένα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ δεν αντικαθίστανται μέχρι την επόμενη επαναφορά του ΑΓΩΝΑ. Οι ΟΜΑΔΕΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ θα πρέπει να ειδοποιούν το ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ του ΠΕΔΙΟΥ για τυχόν ελλείποντα, εσφαλμένα τοποθετημένα ή κατεστραμμένα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ πριν από την έναρξη του ΑΓΩΝΑ.

Μόλις τελειώσει ο ΑΓΩΝΑΣ και ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ ή ο εξουσιοδοτημένος του αποφασίσει ότι το ΠΕΔΙΟ και το ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΠΕΔΙΟΥ είναι έτοιμοι, θα κάνουν σήμα για επαναφορά στο ΠΕΔΙΟ και οι ΟΜΑΔΕΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ μπορούν να ανακτήσουν το ΡΟΜΠΟΤ τους.

Κατά την επαναφορά του ΑΓΩΝΑ, το ΠΕΔΙΟ ελευθερώνεται από ΡΟΜΠΟΤ και ΚΟΝΣΟΛΕΣ ΧΕΙΡΙΣΤΗ από τον ΑΓΩΝΑ που μόλις ολοκληρώθηκε, τα ΡΟΜΠΟΤ και οι ΚΟΝΣΟΛΕΣ ΧΕΙΡΙΣΤΗ για τον επόμενο ΑΓΩΝΑ στήνονται στο ΠΕΔΙΟ από τις ΟΜΑΔΕΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ και το ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΠΕΔΙΟΥ επαναφέρει τα στοιχεία της ΑΡΕΝΑΣ.

UNOFFICIAL

11 Κανόνες παιχνιδιού (G)

11.1 Προσωπική Ασφάλεια

G101 *Ανθρωποι, μείνετε εκτός ΠΕΔΙΟΥ κατά τη διάρκεια του ΑΓΩΝΑ. Εκτός από ενέργειες που επιτρέπονται ρητά στην ενότητα [11.4.6 Άνθρωπος](#) ένα μέλος της ΟΜΑΔΑΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ μπορεί να εισέλθει στο ΠΕΔΙΟ μόνο κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας πριν από τον ΑΓΩΝΑ για να τοποθετήσει το ΡΟΜΠΟΤ του ή μετά το τέλος ενός ΑΓΩΝΑ για να παραλάβει το ΡΟΜΠΟΤ του όταν του έχει δοθεί εντολή να το κάνει ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ ή ο εξουσιοδοτημένος του.

Παραβίαση: Προφορική προειδοποίηση, συν ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ σε περίπτωση μεταγενέστερων παραβάσεων κατά τη διάρκεια του event

G102 *Να είστε προσεκτικοί όταν αλληλεπιδράτε με στοιχεία της ΑΡΕΝΑΣ. Ένα μέλος της ομάδας απαγορεύεται να πραγματοποιήσει τις ακόλουθες ενέργειες σχετικά με την αλληλεπίδραση με στοιχεία της ΑΡΕΝΑ:

- A. σκαρφάλωμα
- B. κρέμασμα
- C. χειρισμός έτσι ώστε να μην επανέρχεται στο αρχικό του σχήμα χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση, και
- D. καταστροφή

Παραβίαση: Προφορική προειδοποίηση, συν ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ σε περίπτωση μεταγενέστερων παραβάσεων κατά τη διάρκεια του event

11.2 Συμπεριφορά

G201 *Να είσαι καλός άνθρωπος. Όλες οι ομάδες πρέπει να είναι ευγενικές απέναντι σε όλους και να σέβονται τον εξοπλισμό της ομάδας και των εκδηλώσεων ενώ βρίσκονται σε εκδήλωση FIRSTTech Challenge. Διαβάστε το [FIRST Code of Conduct](#) και [τις Βασικές Αξίες](#) για περισσότερες πληροφορίες.

Παραβίαση: Προφορική προειδοποίηση, συν ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ σε περίπτωση μεταγενέστερων παραβάσεων κατά τη διάρκεια του event Περαιτέρω παραβιάσεις αυτού του κανόνα αντιμετωπίζονται στον κανόνα [G211](#).

Παραδείγματα ανάρμοστης συμπεριφοράς περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε αυτά, τη χρήση προσβλητικής γλώσσας ή άλλης απρεπούς συμπεριφοράς.

Παραδείγματα ιδιαίτερα περιφρονητικής συμπεριφοράς που είναι πιθανό να οδηγήσει στην απομάκρυνση από την ΑΡΕΝΑ περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε αυτά, τα ακόλουθα:

- A. επίθεση, π.χ. πέταγμα κάτι που χτυπά άλλο άτομο (ακόμα και αν ακούσια),
- B. απειλή, π.χ. λέγοντας κάτι σαν "αν δεν αντιστρέψετε αυτήν την απόφαση, θα σας κάνω να το μετανιώσετε",
- C. παρενόχληση, π.χ. πίεση σε κάποιον χωρίς νέα στοιχεία μετά τη λήψη μιας απόφασης ή την απάντηση μιας ερώτησης,

- D. εκφοβισμός, π.χ. χρήση σωματικής ή λεκτικής γλώσσας για να κάνει ένα άλλο άτομο να αισθάνεται ανεπαρκές,
- E. προσβολή, π.χ. λέγοντας σε κάποιον ότι δεν του αξίζει να είναι σε μια ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ,
- F. βρισιές σε άλλο άτομο (έναντι βρισίματος χαμηλόφωνα ή στον εαυτό του), και
- G. φωνάζοντας σε άλλο άτομο με θυμό ή απογοήτευση.

G202 *Αλληλεπιδράσεις ΟΜΑΔΑΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ. Η ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ της αντίπαλης ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ δεν μπορούν να αποσπάσουν την προσοχή/να παρεμβαίνουν στην ΣΥΜΜΑΧΙΑ σας. Αυτό περιλαμβάνει χλευασμό ή άλλη διασπαστική συμπεριφορά.

Παραβίαση: Προφορική προειδοποίηση, συν ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ σε περίπτωση μεταγενέστερων παραβάσεων κατά τη διάρκεια του event

G203 *Ζητώντας από άλλες ομάδες να χάσουν έναν ΑΓΩΝΑ – δεν είναι ωραίο. Μια ομάδα δεν μπορεί να ενθαρρύνει μια ΣΥΜΜΑΧΙΑ στην οποία δεν είναι μέλος να παίξει κάτω από τις δυνατότητές της.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αυτός ο κανόνας δεν έχει σκοπό να εμποδίσει μια ΣΥΜΜΑΧΙΑ να σχεδιάσει ή/και να εκτελέσει τη δική της στρατηγική σε έναν συγκεκριμένο ΑΓΩΝΑ στον οποίο όλες οι ομάδες είναι μέλη της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ.

Παραβίαση: Προφορική προειδοποίηση, συν ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ σε περίπτωση μεταγενέστερων παραβάσεων κατά τη διάρκεια του event

Παράδειγμα 1: Ένας ΑΓΩΝΑΣ παίζεται από τις ομάδες Α και Β, στον οποίο η ομάδα Β ενθαρρύνεται από την ομάδα Δ να μην πετύχει ΑΝΑΒΑΣΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ 3, με αποτέλεσμα οι ομάδες Α και Β να χάσουν τον ΑΓΩΝΑ. Το κίνητρο της ομάδας Δ για αυτή τη συμπεριφορά είναι να αποτρέψει την άνοδο της ομάδας Α στην κατάταξη του τουρνουά και να επηρεάσει αρνητικά την κατάταξη της ομάδας Δ. Η ομάδα Δ παραβίασε αυτόν τον κανόνα.

Παράδειγμα 2: Ένας ΑΓΩΝΑΣ παίζεται από τις ομάδες Α και Β, στον οποίο η ομάδα Α έχει οριστεί να συμμετάσχει ως ΑΝΑΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΣ. Η Ομάδα Δ ενθαρρύνει την ομάδα Α να μην συμμετάσχει στον ΑΓΩΝΑ έτσι ώστε η ομάδα Δ να κερδίσει θέση κατάταξης έναντι της ομάδας Β. Η ομάδα Δ έχει παραβιάσει αυτόν τον κανόνα.

Παράδειγμα 3: Ζητώντας από μια ομάδα να μην εμφανιστεί για έναν ΑΓΩΝΑ.

Η FIRST θεωρεί ότι η ενέργεια μιας ομάδας που επηρεάζει μια άλλη ομάδα να ρίξει έναν ΑΓΩΝΑ, να μειώσει σκόπιμα τα σκορ της ισοπαλίας κ.λπ. είναι ασύμβατη με τις αξίες της FIRST και όχι μια στρατηγική που θα έπρεπε να εφαρμόσει οποιαδήποτε ομάδα.

G204 *Το να αφήσετε κάποιον να σας εξαναγκάσει να χάσετε έναν ΑΓΩΝΑ – επίσης δεν είναι ωραίο. Μια ομάδα, ως αποτέλεσμα της ενθάρρυνσης μιας ομάδας που δεν ανήκει στη ΣΥΜΜΑΧΙΑ της, δεν πρέπει να παίξει κάτω από τις δυνατότητές της.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αυτός ο κανόνας δεν έχει σκοπό να εμποδίσει μια ΣΥΜΜΑΧΙΑ να σχεδιάσει ή/και να εκτελέσει τη δική της στρατηγική σε έναν συγκεκριμένο ΑΓΩΝΑ στον οποίο συμμετέχουν όλα τα μέλη της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ.

Παραβίαση: Προφορική προειδοποίηση, συν ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ σε περίπτωση μεταγενέστερων παραβάσεων κατά τη διάρκεια του event

Παράδειγμα 1: Παίζεται ένας ΑΓΩΝΑΣ από τις Ομάδες Α και Β, στον οποίο η Ομάδα Β ενθαρρύνεται από την Ομάδα Δ να μην πετύχει ΑΝΑΒΑΣΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ 3. Η ομάδα Β αποδέχεται αυτό το αίτημα. Το κίνητρο της ομάδας Δ για αυτή τη συμπεριφορά είναι να αποτρέψει την άνοδο της ομάδας Α στην κατάταξη του

τουρνουά και να επηρεάσει αρνητικά την κατάταξη της ομάδας Δ. Η ομάδα Β έχει παραβιάσει αυτόν τον κανόνα.

Παράδειγμα 2: Ένας ΑΓΩΝΑΣ παίζεται από τις ομάδες Α και Β, στον οποίο η ομάδα Α έχει οριστεί να συμμετάσχει ως ΑΝΑΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΣ. Η Ομάδα Α αποδέχεται το αίτημα της Ομάδας Δ να μην συμμετάσχει στον ΑΓΩΝΑ έτσι ώστε η Ομάδα Δ να κερδίσει θέση κατάταξης έναντι της Ομάδας Β. Η Ομάδα Α έχει παραβιάσει αυτόν τον κανόνα.

Η FIRST θεωρεί ότι η ενέργεια μιας ομάδας που επηρεάζει μια άλλη ομάδα να χάσει έναν ΑΓΩΝΑ, να χάσει σκόπιμα ΒΑΘΜΟΥΣ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ κ.λπ. είναι ασύμβατη με τις αξίες της FIRST και όχι μια στρατηγική που θα έπρεπε να εφαρμόσει οποιαδήποτε ομάδα.

G205 *Το να χάνεις τον δικό σου ΑΓΩΝΑ είναι κακό. Μια ομάδα δεν μπορεί να χάσει σκόπιμα έναν ΑΓΩΝΑ σε μια προσπάθεια να μειώσει τη δική της κατάταξη ή/και να επηρεάσει την κατάταξη άλλων ομάδων.

Παραβίαση: Προφορική προειδοποίηση, συν ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ σε περίπτωση μεταγενέστερων παραβάσεων κατά τη διάρκεια του event

Ο σκοπός αυτού του κανόνα δεν είναι να τιμωρήσει τις ομάδες που χρησιμοποιούν εναλλακτικές στρατηγικές, αλλά να διασφαλίσει ότι είναι σαφές ότι το να χάνεις επίτηδες ΑΓΩΝΕΣ για να επηρεάσει αρνητικά την κατάταξή σας ή να χειραγωγήσει την κατάταξη άλλων ομάδων (π.χ. να χάσετε έναν ΑΓΩΝΑ για να χαμηλώσετε την κατάταξη ενός συνεργάτη ή/και η αύξηση της κατάταξης μιας άλλης ομάδας που δεν βρίσκεται στον ΑΓΩΝΑ) δεν είναι συμβατή με τις αξίες της *FIRST* και είναι μια στρατηγική που δεν πρέπει να εφαρμόσει οποιαδήποτε ομάδα.

G206 *Μην κάνετε κατάχρηση της πρόσβασης στην APENA. Ένα μέλος της ομάδας (εκτός από τους ΟΔΗΓΟΥΣ, τον ΠΑΙΚΤΗ ΑΝΘΡΩΠΟ και τους DRIVE COACHES στην ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ για τον ΑΓΩΝΑ) στο οποίο έχει παραχωρηθεί πρόσβαση σε απαγορευμένες περιοχές εντός και γύρω από την APENA (π.χ. μέσω διαπιστευτηρίων δημοσιογράφων που εκδίδονται από την εκδήλωση) δεν μπορεί να βοηθήσει, να προπονήσει ή να χρησιμοποιήσει συσκευές για σηματοδότηση κατά τη διάρκεια του ΑΓΩΝΑ. Εξαιρέσεις θα γίνονται για ασήμαντες παραβάσεις και σε περιπτώσεις που αφορούν την ασφάλεια.

Παραβίαση: Προφορική προειδοποίηση, συν ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ σε περίπτωση μεταγενέστερων παραβάσεων κατά τη διάρκεια του event

Τα μέλη της ομάδας σε ανοιχτούς χώρους καθισμάτων θεατών δεν θεωρούνται ότι βρίσκονται σε απαγορευμένη περιοχή και δεν εμποδίζονται να βοηθήσουν ή να χρησιμοποιήσουν συσκευές σηματοδότησης. Δείτε τον [E102](#) για σχετικές λεπτομέρειες.

G207 *Εμφανιστείτε στους ΑΓΩΝΕΣ σας. Εάν ένα ΡΟΜΠΟΤ έχει περάσει από την αρχική, πλήρη επιθεώρηση, τουλάχιστον 1 μέλος της ΟΜΑΔΑΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ πρέπει να παρουσιαστεί στην APENA και να συμμετάσχει σε κάθε ένα από τους προκριματικούς που του έχουν ανατεθεί ΑΓΩΝΕΣ.

Παράβαση: ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ από τον τρέχοντα ΑΓΩΝΑ.

Η ομάδα θα πρέπει να ενημερώσει τον επικεφαλής Queuer εάν το ΡΟΜΠΟΤ της ομάδας δεν μπορεί να συμμετάσχει.

G208 *Προσέλθετε μόνο με 1 ΡΟΜΠΟΤ. Κάθε εγγεγραμμένη ομάδα *FIRST* Tech Challenge μπορεί να συμμετάσχει μόνο με 1 ΡΟΜΠΟΤ (ή «ρομπότ», ένα συγκρότημα που μοιάζει με ΡΟΜΠΟΤ εξοπλισμένο με το μεγαλύτερο μέρος του ΠΛΑΙΣΙΟΥ του, π.χ. Ο ΚΥΡΙΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΕΝΟΣ ΡΟΜΠΟΤ που του επιτρέπει να κινείται σε ένα ΠΕΔΙΟ) σε μια εκδήλωση *FIRST* Tech Challenge. Κάθε εγγεγραμμένη ομάδα *FIRST* Tech Challenge μπορεί να συμμετέχει μόνο σε μία ταυτόχρονη εκδήλωση κάθε φορά.

Παράβαση: Προφορική προειδοποίηση, ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ αν δεν διορθωθεί.

Η προσέλευση ενός ΡΟΜΠΟΤ (ή ρομπότ) σε ένα *FIRST* Tech Challenge σημαίνει να το φέρετε ή να το χρησιμοποιήσετε στην εκδήλωση έτσι ώστε να είναι

βοήθημα για την ομάδα σας (π.χ. για ανταλλακτικά, κρίσιμο υλικό ή για εξάσκηση).

Ενώ το "το μεγαλύτερο μέρος της βάσης μετάδοσης κίνησης" είναι μια υποκειμενική αξιολόγηση, για τους σκοπούς αυτού του κανόνα, ένα συγκρότημα του οποίου λείπουν όλοι οι τροχοί/πέλματα, τα κιβώτια ταχυτήτων και οι ιμάντες/αλυσίδες δεν θεωρείται "ΡΟΜΠΟΤ". Εάν ενσωματωθεί κάποιο από αυτά τα ΣΤΟΙΧΕΙΑ, το συγκρότημα θεωρείται πλέον «ΡΟΜΠΟΤ».

Αυτός ο κανόνας δεν απαγορεύει στις ομάδες να φέρνουν ΡΟΜΠΟΤ από άλλα προγράμματα *FIRST* για τους σκοπούς της παρουσίασης βραβείων ή των pit displays.

Αναμένεται ότι οι ομάδες θα ενημερώσουν, θα κάνουν αλλαγές και μπορούν ακόμη και να δημιουργήσουν πολλά ΡΟΜΠΟΤ κατά τη διάρκεια μιας σεζόν, αυτός ο κανόνας ισχύει μόνο για την εισαγωγή πολλών διαφορετικών ΡΟΜΠΟΤ σε μια μόνο εκδήλωση.

- G209 *Κρατήστε το ΡΟΜΠΟΤ ενιαίο.** Ένα ΡΟΜΠΟΤ δεν επιτρέπεται να αποκολλήσει ή να αφήσει σκόπιμα ένα εξάρτημα στο ΠΕΔΙΟ. Δεμένα στοιχεία του *ΡΟΜΠΟΤ* θεωρούνται αποκομμένα εάν το ένα μπορεί να κινηθεί ανεξάρτητα από το άλλο.

Παράβαση: ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ.

- G210 *Μην περιμένετε να κερδίσετε κάνοντας κακό στους άλλους.** Ενέργειες που στοχεύουν ξεκάθαρα στον εξαναγκασμό της αντίπαλης ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ να παραβιάσει έναν κανόνα δεν είναι στο πνεύμα του *FIRST* Tech Challenge και δεν επιτρέπονται. Οι παραβιάσεις κανόνων που επιβάλλονται με αυτόν τον τρόπο δεν θα έχουν ως αποτέλεσμα την επιβολή ποινής στη στοχευμένη ΣΥΜΜΑΧΙΑ.

Παραβίαση: ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ, συν ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ αν ΕΠΑΝΑΛΗΦΘΕΙ. Η ΣΥΜΜΑΧΙΑ που αναγκάστηκε να παραβεί κανόνα δεν θα υποστεί ΦΑΟΥΛ.

Αυτός ο κανόνας δεν ισχύει για στρατηγικές που συνάδουν με το τυπικό παιχνίδι, για παράδειγμα:

- A. ένα ΡΟΜΠΟΤ κόκκινης ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ στη ΖΩΝΗ ΑΝΑΒΑΣΗΣ του στα τελευταία 30 δευτερόλεπτα του ΑΓΩΝΑ έρχεται σε επαφή με ένα μπλε ΡΟΜΠΟΤ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ
- B. ένα κόκκινο ΡΟΜΠΟΤ επιχειρεί να εισέλθει στη ΖΩΝΗ ΔΙΧΤΥΩΝ του για να τοποθετήσει ένα ΣΤΟΙΧΕΙΟ και σπρώχνει ένα μπλε ΡΟΜΠΟΤ που βρισκόταν λιγότερο από 1 ΠΑΤΩΜΑ μακριά στη ΖΩΝΗ ΔΙΧΤΥΩΝ.

Αυτός ο κανόνας απαιτεί μια σκόπιμη ενέργεια με περιορισμένη ή καθόλου ευκαιρία για την ομάδα στην οποία ενεργείται να αποφύγει την ποινή, όπως:

- A. παγιδεύοντας ένα αντίπαλο ΡΟΜΠΟΤ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ στη ΖΩΝΗ ΑΝΑΒΑΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ σας κατά τα τελευταία 30 δευτερόλεπτα του ΑΓΩΝΑ.
- B. ωθώντας ένα αντίπαλο ΡΟΜΠΟΤ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ στη ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ σας σκόπιμα ή από περισσότερο από 1 ΠΑΤΩΜΑ μακριά.

- C. τοποθετώντας το ΔΕΙΓΜΑ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ ή το ΣΤΟΙΧΕΙΟ σας σε ένα αντίπαλο ΡΟΜΠΟΤ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ.
- D. ένα ΡΟΜΠΟΤ καθλώνεται στην αντίπαλη ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ από το αντίπαλο ΡΟΜΠΟΤ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ

G211 *Κατάφωρες ή εξαιρετικές παραβάσεις. Απαγορεύεται η κατάφωρη συμπεριφορά πέρα από αυτά που αναφέρονται στους κανόνες ή οι επακόλουθες παραβιάσεις οποιουδήποτε κανόνα ή διαδικασίας κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης.

Εκτός από τις παραβιάσεις κανόνων που αναφέρονται ρητά σε αυτό το εγχειρίδιο και τις οποίες επιβεβαιώνει ένας ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ, ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ μπορεί να εκχωρήσει μια ΚΙΤΡΙΝΗ ή ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ για κατάφωρες ενέργειες του ΡΟΜΠΟΤ ή συμπεριφορά μελών της ομάδας ανά πάσα στιγμή κατά τη διάρκεια του αγώνα.

Οι συνεχιζόμενες παραβάσεις θα τεθούν υπόψη του *FIRST* Headquarters. Το *FIRST* Headquarters θα συνεργαστεί με το προσωπικό της εκδήλωσης για να καθορίσει εάν είναι απαραίτητες περαιτέρω κλιμακώσεις, οι οποίες μπορεί να περιλαμβάνουν την αφαίρεση από την εξέταση του βραβείου και την απομάκρυνση από την εκδήλωση.

Δείτε την ενότητα [10.6.1 ΚΙΤΡΙΝΕΣ και ΚΟΚΚΙΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ](#) για επιπλέον λεπτομέρειες.

Παράβαση: ΚΙΤΡΙΝΗ ή ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ.

Σκοπός αυτού του κανόνα είναι να παρέχει στους επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΕΣ την απαραίτητη ευελιξία για την ομαλή διεξαγωγή του αγώνα, καθώς και να διατηρεί την ασφάλεια όλων των συμμετεχόντων ως ύψιστη προτεραιότητα. Υπάρχουν ορισμένες συμπεριφορές που οδηγούν αυτόματα σε ΚΙΤΡΙΝΗ ή ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ επειδή αυτή η συμπεριφορά θέτει σε κίνδυνο την κοινότητα της *FIRST*. Αυτές οι συμπεριφορές περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται στην παρακάτω λίστα:

- A. ακατάλληλη συμπεριφορά όπως περιγράφεται στο πορτοκαλί πλαίσιο του [G201](#),
- B. αρπάζοντας από το ΠΕΔΙΟ ένα ΡΟΜΠΟΤ κατά τη διάρκεια ενός ΑΓΩΝΑ,
- C. ΚΑΘΗΛΩΣΗ ρομπότ σε διάστημα μεγαλύτερο των 15 δευτερολέπτων,

Ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ μπορεί να ορίσει μια ΚΙΤΡΙΝΗ ή ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ για μία μόνο περίπτωση παραβίασης κανόνα, όπως τα παραδείγματα που δίνονται στα παραπάνω σημεία, ή για πολλές περιπτώσεις οποιασδήποτε παραβίασης μεμονωμένου κανόνα. Οι ομάδες πρέπει να γνωρίζουν ότι οποιοσδήποτε κανόνας σε αυτό το εγχειρίδιο θα μπορούσε να κλιμακωθεί σε ΚΙΤΡΙΝΗ ή ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ. Ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ έχει την τελική εξουσία για όλους τους κανόνες και τις παραβιάσεις σε μια εκδήλωση.

11.3 πριν τον ΑΓΩΝΑ

G301 *Να είστε έγκαιροι. Ένα μέλος της ΟΜΑΔΑΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ δεν μπορεί να προκαλέσει σημαντικές καθυστερήσεις στην έναρξη του ΑΓΩΝΑ. Η πρόκληση σημαντικής καθυστέρησης απαιτεί να ισχύουν και τα δύο παρακάτω:

- A. Η αναμενόμενη ώρα έναρξης του ΑΓΩΝΑ έχει παρέλθει και

Κατά τη διάρκεια των Προκριματικών ΑΓΩΝΩΝ, η αναμενόμενη ώρα έναρξης του ΑΓΩΝΑ είναι η ώρα που υποδεικνύεται στο πρόγραμμα ΑΓΩΝΑ ή ~3 λεπτά από το τέλος του προηγούμενου ΑΓΩΝΑ στο ίδιο ΠΕΔΙΟ, όποιο είναι μεταγενέστερο. Αν ο κανόνας [T206](#) είναι σε ισχύ, η αναμενόμενη ώρα έναρξης του ΑΓΩΝΑ είναι η μεταγενέστερη του τέλους του [T206](#) ή την ώρα που αναγράφεται στο πρόγραμμα.

Κατά τη διάρκεια των ΑΓΩΝΩΝ playoff, η αναμενόμενη ώρα έναρξης του ΑΓΩΝΑ είναι η ώρα που υποδεικνύεται στο πρόγραμμα του ΑΓΩΝΑ ή 8 λεπτά από τον προηγούμενο ΑΓΩΝΑ ΤΗΣ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ, όποιος είναι μεταγενέστερος.

- B. Η ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ έχει πρόσβαση στην ΑΡΕΝΑ και δεν είναι έτοιμη για ΑΓΩΝΑ ούτε κάνει καλή τη πίστη προσπάθεια, όπως αντιλήφθηκε ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ, να γίνει γρήγορα έτοιμη για ΑΓΩΝΑ.

Ομάδες που έχουν παραβιάσει τον [G207](#) ή έχουν παρόν 1 μέλος της ΟΜΑΔΑΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ και έχουν ενημερώσει το προσωπικό της εκδήλωσης ότι το ΡΟΜΠΟΤ τους δεν θα συμμετέχει στον ΑΓΩΝΑ θεωρούνται έτοιμοι για ΑΓΩΝΑ και δεν παραβιάζουν αυτόν τον κανόνα.

Παραβίαση: Προφορική προειδοποίηση ή σε περίπτωση επακόλουθης παράβασης εντός της φάσης του τουρνουά (π.χ. προκρίσεις ή πλέι οφ), εφαρμόζεται ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ στον επερχόμενο ΑΓΩΝΑ τους. Εάν η ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ δεν είναι έτοιμη για ΑΓΩΝΑ εντός 2 λεπτών από την προφορική προειδοποίηση/ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ και ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ δεν αντιληφθεί καλή πίστη προσπάθεια από την ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ να γίνει γρήγορα έτοιμη για ΑΓΩΝΑ, ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ.

Σκοπός αυτού του κανόνα είναι να παρέχει δίκαιο χρόνο και στις δύο ΣΥΜΜΑΧΙΕΣ ώστε να προετοιμαστούν για κάθε ΑΓΩΝΑ και να δώσει χάρη στις ΟΜΑΔΕΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ λόγω ελαφρυντικών περιστάσεων που τις κάνουν να καθυστερήσουν.

Μόλις εκδοθεί προφορική προειδοποίηση/ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ, ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ ξεκινά ένα χρονόμετρο 2 λεπτών και κάνει καλή τη πίστη προσπάθεια να μοιραστεί την κατάσταση του χρονοδιακόπτη με την ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ που καθυστερεί.

Το να είναι "έτοιμο για ΑΓΩΝΑ" απαιτεί το ΡΟΜΠΟΤ να βρίσκεται στο FIELD, στην ΑΡΧΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ του και να είναι ενεργοποιημένο. Επιπλέον, τα μέλη της ΟΜΑΔΑΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ πρέπει να βρίσκονται στις αρχικές τους θέσεις.

Γενικά, οι καλής πίστης προσπάθειες να γίνει γρήγορα έτοιμο για ΑΓΩΝΑ είναι αποκλειστικά για τους σκοπούς της μετάβασης του ΡΟΜΠΟΤ σε κατάσταση έτοιμου για ΑΓΩΝΑ (δηλαδή, όχι προσπάθειες σημαντικής αλλαγής των δυνατοτήτων ενός ΡΟΜΠΟΤ). Παραδείγματα καλής πίστης περιλαμβάνουν αλλά δεν περιορίζονται σε:

- A. περπατώντας με ασφάλεια προς το ΠΕΔΙΟ με ένα ΡΟΜΠΟΤ που μια ομάδα δεν τροποποιεί ενεργά.
- B. εφαρμόζοντας γρήγορες επιδιορθώσεις όπως ταινία ή δεσίματα καλωδίων για να γίνει το ΡΟΜΠΟΤ συμβατό με τις απαιτήσεις ΕΝΑΡΞΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ.

C. αναμονή για εκκίνηση μιας συσκευής DRIVER STATION.

- G302** *Μπορείτε να φέρετε/χρησιμοποιήσετε μόνο συγκεκριμένα αντικείμενα στον ΑΓΩΝΑ. Ο μόνος εξοπλισμός που μπορεί να μεταφερθεί στην APENA για έναν ΑΓΩΝΑ παρατίθεται παρακάτω. Ανεξάρτητα από το εάν ο εξοπλισμός πληροί τα παρακάτω κριτήρια, δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί με τρόπο που να παραβιάζει άλλους κανόνες, να εισάγει κίνδυνο ασφαλείας, να εμποδίζει την ορατότητα του ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ του ΠΕΔΙΟΥ ή των μελών του κοινού ή να εμποδίζει ή να παρεμβαίνει στις δυνατότητες τηλεπισκόπησης άλλης ομάδας ή του ΠΕΔΙΟ.
- A. το ΡΟΜΠΟΤ
 - B. την ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ
 - C. Καρότσια ROBOT (τα οποία ενδέχεται να περιέχουν βασικά εργαλεία και προμήθειες για τη συντήρηση του ΡΟΜΠΟΤ)
 - D. μη τροφοδοτούμενες συσκευές σηματοδότησης
 - E. λογικά διακοσμητικά αντικείμενα
 - F. ειδικό ρουχισμό ή/και εξοπλισμό που απαιτείται λόγω αναπηρίας
 - G. συσκευές (π.χ. φορητός υπολογιστής, tablet, τηλέφωνο) που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για σχεδιασμό, παρακολούθηση και επικοινωνία στρατηγικής εντός της ίδιας καθορισμένης περιοχής (π.χ., ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ)
 - H. συσκευές που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για την καταγραφή του παιχνιδιού
 - I. Μη τροφοδοτούμενος ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός (παραδείγματα περιλαμβάνουν, ενδεικτικά, γάντια, προστασία ματιών και προστασία ακοής)

Είδη που φέρνετε στην APENA από τα επιτρεπόμενα D -I πρέπει να πληρούν όλες τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- I. δεν συνδέεται ούτε εφάπτεται με άλλο μέλος της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ (εκτός από τα στοιχεία της κατηγορίας I).
- II. δεν επικοινωνεί με τίποτα ή με κανέναν εκτός της APENAS.
- III. δεν περιλαμβάνει καμία μορφή ενεργοποιημένης ασύρματης ηλεκτρονικής επικοινωνίας με εξαίρεση τον ιατρικά απαιτούμενο εξοπλισμό.
- IV. δεν επηρεάζει με κανέναν τρόπο την έκβαση ενός ΑΓΩΝΑ, εκτός από το να επιτρέπεται στην ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ να
 - a. σχεδιάσει ή παρακολουθήσει τη στρατηγική για τους σκοπούς της επικοινωνίας αυτής της στρατηγικής σε άλλα μέλη της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ ή
 - b. χρήση αντικειμένων που επιτρέπονται στην κατηγορία D για επικοινωνία με το ΡΟΜΠΟΤ.

Παράβαση: Ο ΑΓΩΝΑΣ δεν θα ξεκινήσει μέχρι να διορθωθεί η κατάσταση. Εάν ανακαλυφθούν ή χρησιμοποιηθούν ακατάλληλα κατά τη διάρκεια ενός ΑΓΩΝΑ, ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ.

Η χρήση εικόνων που, για έναν αρκετά έξυπνο παρατηρητή, μιμείται τα AprilTags που χρησιμοποιούνται στο ΠΕΔΙΟ αποτελεί παραβίαση αυτού του κανόνα.

Παραδείγματα ασύρματης επικοινωνίας περιλαμβάνουν, ενδεικτικά, ραδιόφωνα, ασύρματος, κινητά τηλέφωνα, επικοινωνίες Bluetooth και Wi-Fi.

- G303** *Τα ΡΟΜΠΟΤ στο ΠΕΔΙΟ πρέπει να είναι ρυθμισμένα για να παίξουν έναν ΑΓΩΝΑ. Ένα ΡΟΜΠΟΤ πρέπει να πληροί όλες τις ακόλουθες απαιτήσεις έναρξης ΑΓΩΝΑ:

- A. να μην αποτελεί κίνδυνο για τους ανθρώπους, τα στοιχεία του ΠΕΔΙΟΥ ή άλλα ΡΟΜΠΟΤ.

- B. έχει περάσει επιθεώρηση, δηλαδή, είναι συμβατό με όλους τους κανόνες του POMΠΟΤ .
- C. εάν τροποποιηθεί μετά την αρχική επιθεώρηση, είναι συμβατό με τον [I304](#) .
- D. είναι το μόνο στοιχείο που φέρνει η ομάδα που και βρίσκεται στο ΠΕΔΙΟ.
- E. περιέχεται πλήρως στο ΠΕΔΙΟ και όχι στην ΖΩΝΗ ΔΙΧΤΥΩΝ ή ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ.
- F. αγγίζει τον τοίχο του ΠΕΔΙΟΥ δίπλα στην ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ.
- G. δεν είναι συνδεδεμένο, εμπλεκόμενο ή αναρτημένο από οποιοδήποτε στοιχείο του ΠΕΔΙΟΥ.
- H. περιορίζεται στην ΑΡΧΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ του (βλ [R101](#) και [R102](#)).
- I. σε επαφή με όχι περισσότερο από το επιτρεπόμενο όριο κατοχής προφόρτισης όπως περιγράφεται στην ενότητα [11.4.3 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ](#)).

Εάν ένα POMΠΟΤ είναι ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ πριν από την έναρξη του ΑΓΩΝΑ, η ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ δεν μπορεί να αφαιρέσει το POMΠΟΤ από το ΠΕΔΙΟ χωρίς άδεια από τον επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ ή τον FTA.

Για την αξιολόγηση πολλών από τα στοιχεία που αναφέρονται παραπάνω, ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ είναι πιθανό να συμβουλευτεί τον LRI.

Παράβαση: Εάν υπάρχει γρήγορη επανόρθωση, ο ΑΓΩΝΑΣ δεν θα ξεκινήσει μέχρι να εκπληρωθούν όλες οι απαιτήσεις. Εάν δεν είναι μια γρήγορη λύση, ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ και, κατά την κρίση του επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ, το POMΠΟΤ πρέπει να επιθεωρηθεί εκ νέου. Εάν ένα POMΠΟΤ που συμμετέχει δεν είναι συμβατό με το [B](#) ή [C](#), η ομάδα της παίρνει ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ.

- G304 *Οι ομάδες πρέπει να επιλέξουν ένα OpMode.** Πρέπει να επιλεγεί ένα OpMode στην εφαρμογή DRIVER STATION και να αρχικοποιηθεί πατώντας το κουμπί INIT. Εάν αυτό το OpMode είναι AUTO OpMode, ο χρονοδιακόπτης AUTO 30 δευτερολέπτων πρέπει να είναι ενεργοποιημένος.

Παράβαση: Ο ΑΓΩΝΑΣ δεν θα ξεκινήσει μέχρι να διορθωθεί η κατάσταση. Εάν το ROBOT δεν μπορεί να προετοιμάσει ένα OpMode ή η κατάσταση δεν μπορεί να διορθωθεί γρήγορα, ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ.

Αυτός ο κανόνας απαιτεί από όλες τις ομάδες να επιλέξουν και να εκκινήσουν ένα OpMode ανεξάρτητα από το εάν ένα AUTO OpMode χρησιμοποιηθεί ή όχι κατά τη διάρκεια του AUTO. Το ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ του ΠΕΔΙΟΥ θα το χρησιμοποιήσει ως ένδειξη ότι μια ομάδα είναι έτοιμη να ξεκινήσει τον ΑΓΩΝΑ.

Ομάδες χωρίς AUTO OpMode θα πρέπει να εξετάσουν το ενδεχόμενο να δημιουργήσουν ένα προεπιλεγμένο AUTO OpMode χρησιμοποιώντας το δείγμα BasicOpMode και να χρησιμοποιήσουν τη [δυνατότητα αυτόματης φόρτωσης](#) για να τοποθετήσουν αυτόματα στην ουρά το TELEOP OpMode τους.

11.4 Κατά την διάρκεια του ΑΓΩΝΑ

Οι κανόνες σε αυτήν την ενότητα αφορούν το παιχνίδι μόλις ξεκινήσει ένας ΑΓΩΝΑΣ.

11.4.1 AUTO

Η περίοδος AUTO είναι τα πρώτα 30 δευτερόλεπτα του ΑΓΩΝΑ, κατά τα οποία οι ΟΔΗΓΟΙ δεν πρέπει να παρέχουν εντολές στα POMΠΟΤ τους, επομένως τα POMΠΟΤ λειτουργούν μόνο με τις προ-προγραμματισμένες οδηγίες τους . Οι κανόνες αυτής της ενότητας ισχύουν μόνο κατά την περίοδο AUTO.

G401 *Αφήστε το ΡΟΜΠΟΤ να κάνει τη δουλειά του. Στο ΑΥΤΟ, ένα μέλος της ΟΜΑΔΑΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ δεν μπορεί να αλληλεπιδράσει άμεσα ή έμμεσα με ένα ΡΟΜΠΟΤ ή μια ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ, με τις ακόλουθες εξαιρέσεις:

- A. για να πατήσετε το κουμπί έναρξης (▶) στην αρχή του ΑΓΩΝΑ.
- B. για να πατήσετε το κουμπί διακοπής (■) πριν από το τέλος του ΑΥΤΟ είτε κατά την κρίση της ομάδας είτε κατά την εντολή του επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ όπως τον [T202](#).
- C. για προσωπική ασφάλεια ή ασφάλεια του ΧΕΙΡΙΣΤΗ ΚΟΝΣΟΛΑΣ.

Παράβαση: ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ

G402 *Ξεκινήστε το ΑΥΤΟ έγκαιρα. Εάν μια ομάδα επιλέξει να εκτελέσει ένα ΑΥΤΟ OpMode κατά τη διάρκεια της περιόδου ΑΥΤΟ, ένας ΟΔΗΓΟΣ ή ΠΑΙΚΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΣ πρέπει να πατήσει το κουμπί έναρξης (▶) στην εφαρμογή DRIVER STATION κατευθείαν με την έναρξη του ΑΓΩΝΑ. Αυτός ο κανόνας δεν ισχύει εάν το κουμπί εκκίνησης (▶) δεν πατηθεί κατά τη διάρκεια του ΑΥΤΟ.

Παραβίαση: ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ, συν ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ σε περίπτωση μεταγενέστερων παραβάσεων κατά τη διάρκεια του αγώνα.

G403 *Τα OpModes διακόπτονται με το τέλος του ΑΥΤΟ. Τα ROBOTS δεν πρέπει πλέον να τρέχουν το ΑΥΤΟ OpMode με το τέλος της περιόδου ΑΥΤΟ. Αυτό μπορεί να γίνει με ένα μέλος της ΟΜΑΔΑΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ πατώντας το κουμπί διακοπής (■) στην εφαρμογή DRIVER STATION, επιτρέποντας στο OpMode να τερματιστεί φυσικά ή επιτρέποντας στο ΑΥΤΟ χρονόμετρο 30 δευτερολέπτων να τερματίσει το OpMode.

Παραβίαση: ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ, ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ εάν οι ενέργειες οδηγήσουν σε σκοράρισμα από το ΡΟΜΠΟΤ που παραβιάζει τον κανόνα

G404 Καμία παρεμβολή αντιπάλου στο ΑΥΤΟ. Οι στήλες του ΠΕΔΙΟΥ A, B, C αποτελούν την μπλε πλευρά του ΠΕΔΙΟΥ και οι στήλες D, E, F (Εικόνα9-4) αποτελούν την κόκκινη πλευρά του ΠΕΔΙΟΥ. Κατά τη διάρκεια των ΑΥΤΟ τα ΡΟΜΠΟΤ δεν επιτρέπεται:

- A. η επαφή με το ΡΟΜΠΟΤ της αντίπαλης ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ που βρίσκεται εντελώς εντός του μισού ΠΕΔΙΟΥ της αντίπαλης ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ.
- B. η επαφή με ένα προκαθορισμένο ΔΕΙΓΜΑ στο μισό ΠΕΔΙΟ της αντίπαλης ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ.

Παράβαση: ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ για κάθε περιστατικό.

Ο σκοπός αυτού του κανόνα είναι να προστατεύσει τις ενέργειες του ΡΟΜΠΟΤ που εκτελούνται ενώ βρίσκονται πλήρως στην πλευρά της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ στο ΠΕΔΙΟ. Η πλοήγηση στην αντίπαλη πλευρά του ΠΕΔΙΟΥ της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ κατά τη διάρκεια του ΑΥΤΟ είναι μια επικίνδυνη στρατηγική παιχνιδιού.

11.4.2 TELEOP

G405 *Τα ΡΟΜΠΟΤ είναι ακίνητα μεταξύ ΑΥΤΟ και TELEOP. Οποιαδήποτε κίνηση του ΡΟΜΠΟΤ ή οποιουδήποτε ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ του δεν επιτρέπεται κατά τη μεταβατική περίοδο μεταξύ ΑΥΤΟ και TELEOP.

Παραβίαση: ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ, συν ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ σε περίπτωση μεταγενέστερων παραβάσεων κατά τη διάρκεια του αγώνα.

Οι ομάδες μπορούν να πατήσουν κουμπιά στην εφαρμογή DRIVER STATION για να αρχικοποιήσουν ή να ξεκινήσουν ένα TELEOP OpMode κατά τη μεταβατική

περίοδο AUTO σε TELEOP. Εάν το INIT του OpMode αναγκάσει το ΡΟΜΠΟΤ να παραβιάσει αυτόν τον κανόνα (ενεργοποιητές κινούνται ή συσπώνται με οποιονδήποτε τρόπο), τότε η ομάδα θα πρέπει να περιμένει μέχρι να ξεκινήσει η περίοδος TELEOP πριν πατήσει το INIT.

UNOFFICIAL

G406 *Τα ΡΟΜΠΟΤ είναι ακίνητα στο τέλος του TELEOP . Τα ΡΟΜΠΟΤ δεν πρέπει να ελέγχονται ενεργά μετά το τέλος της περιόδου TELEOP. Αυτό μπορεί να γίνει από ένα μέλος της ΟΜΑΔΑΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ πατώντας το κουμπί διακοπής (■) στην εφαρμογή DRIVER STATION ή διακόπτοντας οποιαδήποτε λειτουργία του ΡΟΜΠΟΤ μέχρι το τέλος του ήχου του βομβητή.

Παραβίαση: ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ, ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ εάν οι ενέργειες οδηγήσουν σε σκοράρισμα από το ΡΟΜΠΟΤ που παραβιάζει τον κανόνα

Οι ΟΜΑΔΕΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ θα πρέπει να καταβάλουν κάθε δυνατή προσπάθεια για να σταματήσουν το παιχνίδι αμέσως όταν αρχίσει ο ήχος του παιχνιδιού στο τέλος της περιόδου.

11.4.3 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ

G407 *Τα ΡΟΜΠΟΤ χρησιμοποιούν τα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ σύμφωνα με τις οδηγίες. Ένα ΡΟΜΠΟΤ δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιεί σκόπιμα ένα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ σε μια προσπάθεια να διευκολύνει ή να ενισχύσει μια πρόκληση που σχετίζεται με ένα στοιχείο του ΠΕΔΙΟΥ εκτός από το προβλεπόμενο.

Παράβαση: ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ ανά ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ.

Τα παραδείγματα περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε:

- A. τοποθέτηση ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ σε άλλα ΡΟΜΠΟΤ,
- B. χρησιμοποιώντας ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ για την ανύψωση των ΡΟΜΠΟΤ σε μια προσπάθεια ΑΝΕΒΑΣΗΣ στα ΕΠΙΠΕΔΑ του ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ, και
- C. τοποθέτηση ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ για να εμποδίσει την πρόσβαση του αντιπάλου στα στοιχεία του ΠΕΔΙΟΥ.

G408 *Διατηρήστε τα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ εντός ορίων. Ένα ΡΟΜΠΟΤ δεν επιτρέπεται να αφαιρέσει σκόπιμα ένα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ από το ΠΕΔΙΟ (είτε απευθείας είτε αναπηδώντας σε ένα στοιχείο του ΠΕΔΙΟΥ ή άλλο ΡΟΜΠΟΤ). ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ που φεύγουν από το ΠΕΔΙΟ δεν επιστρέφονται στο παιχνίδι.

Παράβαση: ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ ανά ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ.

ΤΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ που αφαιρέθηκαν από το ΠΕΔΙΟ κατά την προσπάθεια να σκοράρουν δεν υπόκεινται σε αυτόν τον κανόνα.

G409 *Μην καταστρέψετε τα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ. Ούτε ένα ΡΟΜΠΟΤ ούτε ένας ΑΝΘΡΩΠΟΣ ΠΑΙΚΤΗΣ μπορεί να καταστρέψει ένα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ.

Παραβίαση: Προφορική προειδοποίηση, συν ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ εάν ΕΠΑΝΑΛΗΦΘΕΙ. Εάν η ζημιά προκαλείται από το ΡΟΜΠΟΤ και ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ κρίνει ότι είναι πιθανό να προκληθεί περαιτέρω ζημιά, ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ. Στη συνέχεια, το ΡΟΜΠΟΤ θα πρέπει να περάσει από επανέλεγχο πριν αγωνιστεί σε επόμενους ΑΓΩΝΕΣ.

Τα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ αναμένεται να υποστούν εύλογο βαθμό φθοράς καθώς τα χειρίζονται ΡΟΜΠΟΤ και άνθρωποι, όπως γρατσουνιές, σημάδια και ζημιές λόγω χρήσης. Το τρύπημα, το σκίσιμο ή το μαρκάρισμα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ αποτελούν παραβιάσεις αυτού του κανόνα.

G410 **1 ΔΕΙΓΜΑ ή ΣΤΟΙΧΕΙΟ κάθε φορά.** Ένα ΡΟΜΠΟΤ δεν επιτρέπεται να ΕΛΕΓΧΕΙ περισσότερα από 1 ΔΕΙΓΜΑ ή 1 ΣΤΟΙΧΕΙΟ κάθε φορά, είτε άμεσα είτε μεταβατικά μέσω άλλων αντικειμένων.

Ένα ΡΟΜΠΟΤ ΕΛΕΓΧΕΙ ένα ΔΕΙΓΜΑ ή ΣΤΟΙΧΕΙΟ εάν:

- A. το ΔΕΙΓΜΑ ή το ΣΤΟΙΧΕΙΟ υποστηρίζεται πλήρως από το ΡΟΜΠΟΤ ή
- B. σπρώχνει σκόπιμα ένα ΔΕΙΓΜΑ ή ΣΤΟΙΧΕΙΟ σε μια επιθυμητή θέση ή σε μια προτιμώμενη κατεύθυνση (πχ στοίχιση, συχνά με κοίλη επιφάνεια)

Εξαιρέσεις από αυτόν τον κανόνα είναι οι εξής:

- C. ΤΑ ΡΟΜΠΟΤ ενδέχεται να υπερβούν ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ τα όρια ΕΛΕΓΧΟΥ κατά τη συλλογή ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ που βρίσκονται στην ΖΩΝΗ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ.
- D. Τα βαθμολογημένα ΔΕΙΓΜΑΤΑ ή ΣΤΟΙΧΕΙΑ για την αντίστοιχη ΣΥΜΜΑΧΙΑ εξαιρούνται από το όριο ΕΛΕΓΧΟΥ.

Παράβαση: ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ ανά ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ, συν ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ αν είναι υπερβολικό.

Παραδείγματα αλληλεπίδρασης με ένα ΔΕΙΓΜΑ ή ΣΤΟΙΧΕΙΟ που δεν είναι σε "ΕΛΕΓΧΟ" περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε:

- A. οργωμα ή «μπουλντόζα» (ακούσια επαφή με ένα ΔΕΙΓΜΑ ή ΣΤΟΙΧΕΙΟ, συνήθως μέσω μιας επίπεδης ή κυρτής επιφάνειας, ενώ βρίσκεται στη διαδρομή του ΡΟΜΠΟΤ που κινείται γύρω από το ΠΕΔΙΟ).
- B. "εκτροπή" (χτυπηθεί από ένα ΔΕΙΓΜΑ ή ΣΤΟΙΧΕΙΟ που αναπηδά από ένα ΡΟΜΠΟΤ).

Οι υπερβολικές παραβιάσεις των ορίων ΕΛΕΓΧΟΥ περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε, ταυτόχρονο ΕΛΕΓΧΟ 3 ή περισσότερων ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ή συχνό, μεγαλύτερο από ΣΤΙΓΜΙΑΙΟ ΕΛΕΓΧΟ (δηλαδή, περισσότερες από δύο φορές σε έναν ΑΓΩΝΑ) 2 ή περισσότερων ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ. ΕΠΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ υπερβολικές παραβιάσεις αυτού του κανόνα δεν οδηγούν σε πρόσθετες ΚΙΤΡΙΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ, εκτός εάν η παράβαση φτάσει στο επίπεδο του κατάφωρου για να προκαλέσει [G201](#) παράβαση.

G411 **Τα ΡΟΜΠΟΤ δεν επιτρέπεται να ΕΛΕΓΧΟΥΝ τα ΔΕΙΓΜΑΤΑ ή ΣΤΟΙΧΕΙΑ της αντίπαλης ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ.** ΤΑ ΡΟΜΠΟΤ μπορούν να έχουν μόνο ΣΤΙΓΜΙΑΙΟ ΕΛΕΓΧΟ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ή ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ της αντίπαλης ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ.

Παράβαση: ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ ανά ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ, συν ένα επιπλέον ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ ανά αντίπαλο ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ για κάθε διάστημα 5 δευτερολέπτων που συνεχίζεται η κατάσταση.

G412 **Τα ΡΟΜΠΟΤ δεν επιτρέπεται να καταργούν το σκοράρισμα των ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ της αντίπαλης ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ.** Τα ΡΟΜΠΟΤ ενδέχεται να μην επηρεάσουν τα ακόλουθα επιτεύγματα της αντίπαλης ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ.

- A. αφαίρεση ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ από την ΖΩΝΗ ΔΙΧΤΥΩΝ.
- B. αφαίρεση ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ από τα ΚΑΛΑΘΙΑ.
- C. απομάκρυνση ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ από τους ΘΑΛΑΜΟΥΣ.

Παράβαση: ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ ανά ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ που καταργείτε το σκοράρισμα.

11.4.4 ΡΟΜΠΟΤ

G413 *ΤΑ ΡΟΜΠΟΤ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΑΣΦΑΛΗ. Ένα ΡΟΜΠΟΤ δεν μπορεί να αποτελεί αδικαιολόγητο κίνδυνο για έναν άνθρωπο, ένα στοιχείο της ΑΡΕΝΑΣ ή άλλο ΡΟΜΠΟΤ με τους ακόλουθους τρόπους:

- A. το ΡΟΜΠΟΤ ή οτιδήποτε ΕΛΕΓΧΕΙ, δηλαδή ένα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ, έρχεται σε επαφή με οτιδήποτε εκτός του ΠΕΔΙΟΥ.
- B. η λειτουργία ή ο σχεδιασμός του είναι επικίνδυνη ή μη ασφαλής.

Παράβαση: ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ και ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ εάν δεν είναι ασφαλές ή ΕΠΑΝΑΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ.

Παραδείγματα επικίνδυνων λειτουργιών ή σχεδίων που ενδέχεται να θέτουν αδικαιολόγητους κινδύνους περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε αυτά:

- A. ανεξέλεγκτη κίνηση που δεν μπορεί να σταματήσει από την ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ,
- B. Τα εξαρτήματα του ΡΟΜΠΟΤ που "μαστιζουν" έξω από το ΠΕΔΙΟΥ,
- C. ΡΟΜΠΟΤ που σέρνουν την μπαταρία τους και
- D. ΡΟΜΠΟΤ που εκτείνονται σταθερά έξω από το ΠΕΔΙΟ.

Παρακαλούμε να έχετε επίγνωση των ΔΙΑΙΤΗΤΩΝ και του ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ που εργάζονται γύρω από την ΑΡΕΝΑ που μπορεί να βρίσκονται σε κοντινή απόσταση από το ΡΟΜΠΟΤ σας.

G414 *Τα ΡΟΜΠΟΤ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΤΑΜΑΤΟΥΝ ΟΤΑΝ ΔΙΝΟΝΤΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ. Εάν μια ομάδα λάβει οδηγίες να ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΙ το ΡΟΜΠΟΤ της από έναν ΔΙΑΙΤΗΤΗ όπως στον [T202](#), ένα μέλος της ΟΜΑΔΑΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ πρέπει να πατήσει το κουμπί διακοπής (■) στην εφαρμογή DRIVER STATION.

Παράβαση: αν περάσει περισσότερο από μια ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ καθυστέρηση ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ, συν ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ αν ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΕΧΗΣ

G415 *Τα ΡΟΜΠΟΤ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΙΜΑ. Ο αριθμός της ομάδας ενός ΡΟΜΠΟΤ και το χρώμα της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ δεν πρέπει να καθίστανται απροσδιόριστα την απόφαση την λαμβάνει ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ.

Παραβίαση: Προφορική προειδοποίηση, συν ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ σε περίπτωση μεταγενέστερων παραβάσεων κατά τη διάρκεια του event

Οι ομάδες ενθαρρύνονται να προσαρμόζουν σταθερά τις πινακίδες στα ΡΟΜΠΟΤ τους, σε εξαιρετικά ορατές τοποθεσίες, έτσι ώστε να μην πέφτουν εύκολα ή να μη αποκρύβονται κατά τη διάρκεια του κανονικού παιχνιδιού.

G416 *Προσέξτε την αλληλεπίδρασή σας στην ΑΡΕΝΑ. Με εξαίρεση τα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ (όπως στο [G409](#)), τα ΡΟΜΠΟΤ δεν επιτρέπεται να καταστρέφουν κανένα στοιχείο στην ΑΡΕΝΑ.

Τα ΡΟΜΠΟΤ απαγορεύονται επίσης από τις ακόλουθες αλληλεπιδράσεις με ένα στοιχείο της ΑΡΕΝΑΣ, εκτός από τα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ και τα ΕΠΙΠΕΔΑ της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ τους:

- A. να αρπάζουν
- B. να πιάνουν
- C. να προσκολλούνται
- D. να μπλέκονται, και
- E. να κρέμονται

Το σκοράρισμα ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ στους ΘΑΛΑΜΟΥΣ δεν αποτελεί παραβίαση αυτού του κανόνα.

Παραβίαση: Προφορική προειδοποίηση, συν ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ εάν ΕΠΑΝΑΛΗΦΘΕΙ ή συμβεί περισσότερο από ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ, και για οποιαδήποτε επακόλουθη ζημιά κατά τη διάρκεια του ΑΓΩΝΑ ή της διοργάνωσης. Εάν ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ συμπεράνει ότι είναι πιθανή η ζημιά, ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ. Ενδέχεται να απαιτηθούν διορθωτικές ενέργειες (όπως η εξάλειψη των αιχμηρών άκρων, η αφαίρεση του ζημιογόνου ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ή/και η επανεπιθεώρηση) προτού επιτραπεί στο ΡΟΜΠΟΤ να αγωνιστεί σε επόμενους ΑΓΩΝΕΣ.

G417 **Μείνετε στον ΕΛΕΓΧΟ των ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ σας. Τα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ δεν επιτρέπεται να ΕΚΤΟΞΕΥΤΟΥΝ .**

Παραβίαση: ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ ανά ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ που ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΚΕ.

Αυτός ο κανόνας έχει σκοπό να αποτρέψει σχεδιασμούς που χρησιμοποιούν την ΕΚΤΟΞΕΥΣΗ για να παίξουν στρατηγικά το παιχνίδι. Αυτό δεν έχει σκοπό να τιμωρήσει ομάδες με ενεργούς χειριστές που διώχνουν ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ μέσω κανονικής λειτουργίας.

G418 Όριο οριζόντιας επέκτασης. Μετά την έναρξη του ΑΓΩΝΑ, τα ΡΟΜΠΟΤ ενδέχεται να επεκταθούν πέρα από την ΑΡΧΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ, αλλά εξακολουθούν να υπόκεινται σε περιορισμούς μεγέθους. Οι περιορισμοί μεγέθους καθορίζονται στο [R104](#).

Παραβίαση: εάν είναι περισσότερο από ΣΤΙΓΜΙΑΙΟ, ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ ή ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ, εάν η υπερβολική επέκταση χρησιμοποιείται για στρατηγικό όφελος, συμπεριλαμβανομένου εάν εμποδίζει ή επιτρέπει μια ενέργεια βαθμολόγησης.

Αυτός ο κανόνας έχει σκοπό να περιορίσει την έκταση του δαπέδου που μπορεί να καλύψει κάθε ΡΟΜΠΟΤ με το μέγιστο εύρος κίνησης όλων των επεκτάσεων. Κάθε πιθανή κίνηση των επεκτάσεων εκτός της ΑΡΧΙΚΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ πρέπει να περιορίζεται εντός του ορίου οριζόντιου μεγέθους, υποθέτοντας ότι ένα ακίνητο DRIVETRAIN στηρίζεται κανονικά σε μια επίπεδη επιφάνεια.

Κατά τη διάρκεια του ΑΓΩΝΑ, οι ΔΙΑΙΤΗΤΕΣ μπορούν να χρησιμοποιήσουν στοιχεία της ΑΡΕΝΑΣ για να βοηθήσουν στη μέτρηση της επέκτασης του ΡΟΜΠΟΤ κατά τη διάρκεια του ΑΓΩΝΑ. Για παράδειγμα:

A. Τα ΠΑΤΩΜΑΤΑ είναι περίπου 24 ίντσες (~61 cm)

B. Τα ΕΠΙΠΕΔΑ στο ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟ έχουν πλάτος 44,5 ίντσες (~113 cm)

ΔΙΑΙΤΗΤΕΣ που παρατηρούν ΡΟΜΠΟΤ που παραβιάζουν αυτόν τον κανόνα μπορούν να ζητήσουν να επανεξεταστεί το ΡΟΜΠΟΤ.

G419 Προσοχή στους Ανθρώπους. Ένα ΡΟΜΠΟΤ δεν επιτρέπεται να εισέλθει στη ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ενώ ένας ΠΑΙΚΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΣ βρίσκεται στη ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ.

Παράβαση: ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ ανά περιστατικό. ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ εάν το ΡΟΜΠΟΤ έρθει σε επαφή με τον ΠΑΙΚΤΗ ΑΝΘΡΩΠΟ.

G420 Όχι αναρρίχηση στο εσωτερικό. ΤΑ ΡΟΜΠΟΤ πρέπει να βρίσκονται εκτός της ΖΩΝΗΣ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ όταν ξεκινούν την ΑΝΑΒΑΣΗ τους, εκτός από τα δευτερεύοντα στοιχεία που χρησιμοποιούνται από το ΡΟΜΠΟΤ για να έρθουν σε επαφή με τα ΕΠΙΠΕΔΑ.

Παράβαση: ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ και η ομάδα δεν θα λάβει βαθμούς για την ΑΝΑΒΑΣΗ που περιγράφεται στην ενότητα 10.5.3

Ο σκοπός αυτού του κανόνα είναι να περιορίσει πόσο μεγάλο μέρος του ΡΟΜΠΟΤ μπορεί να βρίσκεται μέσα στην ΖΩΝΗ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ πριν από την έναρξη της ΑΝΑΒΑΣΗΣ. Αναμένεται ότι θα υπάρξει κάποια επαφή μεταξύ των αντιπάλων ΡΟΜΠΟΤ εντός της ΖΩΝΗΣ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ, και αυτός ο κανόνας έχει σκοπό να ελαχιστοποιήσει την έκταση αυτής της επαφής.

11.4.5 Αλληλεπίδραση αντιπάλου

Σημειώστε, ο [G421](#) και [G422](#) αλληλοαποκλείονται. Μια μεμονωμένη αλληλεπίδραση ΡΟΜΠΟΤ με ΡΟΜΠΟΤ που παραβιάζει περισσότερους από έναν από αυτούς τους κανόνες έχει ως αποτέλεσμα την αξιολόγηση της πιο τιμωρητικής ποινής και μόνο της πιο τιμωρητικής ποινής.

G421 *Δεν πρόκειται για ρομποτική μάχη. Ένα ΡΟΜΠΟΤ δεν επιτρέπεται να βλάψει σκόπιμα ή να βλάψει λειτουργικά ένα αντίπαλο ΡΟΜΠΟΤ όπως γίνεται αντιληπτό από έναν ΔΙΑΙΤΗΤΗ.

Ζημιά ή λειτουργική βλάβη λόγω επαφής με ΡΟΜΠΟΤ που ανατρέπεται ή ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ, η οποία δεν γίνεται αντιληπτή από έναν ΔΙΑΙΤΗΤΗ ως εσκεμμένη, δεν αποτελεί παραβίαση αυτού του κανόνα.

Παράβαση: ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ και ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ, ή αν ο αντίπαλος ΡΟΜΠΟΤ δεν μπορεί να οδηγήσει, τότε ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ και ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ.

Το FIRSTTech Challenge μπορεί να είναι ένας διαγωνισμός υψηλής επαφής και μπορεί να περιλαμβάνει σκληρό παιχνίδι. Ενώ αυτός ο κανόνας στοχεύει στον περιορισμό της σοβαρής ζημιάς στα ΡΟΜΠΟΤ, οι ομάδες θα πρέπει να σχεδιάσουν τα ΡΟΜΠΟΤ τους ώστε να είναι ανθεκτικά. Οι ομάδες αναμένεται να ενεργήσουν με υπευθυνότητα.

Παραδείγματα παραβιάσεων αυτού του κανόνα περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε:

- A. ΕΝΑ ΡΟΜΠΟΤ υψηλής ταχύτητας προσκρούει και/ή ΕΠΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΑ συγκρούεται με ένα αντίπαλο ΡΟΜΠΟΤ και προκαλεί ζημιά. Ο ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ συμπεραίνει ότι το ΡΟΜΠΟΤ προσπαθούσε εσκεμμένα να βλάψει το ΡΟΜΠΟΤ του αντιπάλου.

Στο τέλος του ΑΓΩΝΑ, ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ μπορεί να επιλέξει να επιθεωρήσει οπτικά ένα ΡΟΜΠΟΤ για να επιβεβαιώσει τις παραβιάσεις αυτού του κανόνα που έγιναν κατά τη διάρκεια ενός ΑΓΩΝΑ και να αφαιρέσει την παράβαση εάν η ζημιά δεν μπορεί να επαληθευτεί.

Για τους σκοπούς αυτού του κανόνα, η «έναρξη επαφής» απαιτεί κίνηση προς ένα αντίπαλο ΡΟΜΠΟΤ.

Σε μια σύγκρουση, είναι δυνατό και τα δύο ΡΟΜΠΟΤ να ξεκινήσουν επαφή.

"Δεν μπορεί να οδηγήσει" σημαίνει ότι λόγω του συμβάντος, ο ΟΔΗΓΟΣ δεν μπορεί πλέον να οδηγήσει σε μια επιθυμητή τοποθεσία σε εύλογο χρόνο (γενικά). Για παράδειγμα, εάν ένα ΡΟΜΠΟΤ μπορεί να κινηθεί μόνο σε κύκλους ή μπορεί να κινηθεί μόνο πολύ αργά, το ΡΟΜΠΟΤ θεωρείται ότι δεν μπορεί να οδηγήσει.

G422 *Μην ανατρέπεται και μην μπλέκεται. ΕΝΑ ΡΟΜΠΟΤ δεν επιτρέπεται σκόπιμα, όπως γίνεται αντιληπτό από έναν ΔΙΑΙΤΗΤΗ, να προσκολλάται, να ανατρέπει ή να εμπλέκει ένα αντίπαλο ΡΟΜΠΟΤ.

Παράβαση: ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ και ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ, ή εάν γίνεται ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΑ ή το αντίπαλο ΡΟΜΠΟΤ δεν μπορεί να οδηγήσει, τότε ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ και ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ.

Παραδείγματα παραβιάσεων αυτού του κανόνα περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε:

- A. χρησιμοποιώντας έναν ΜΗΧΑΝΙΣΜΟ που μοιάζει με σφήνα για να αναποδογυρίσει ένα αντίπαλο ΡΟΜΠΟΤ
B. επαφή πλαίσιο με πλαίσιο με ένα αντίπαλο ΡΟΜΠΟΤ που προσπαθεί να διορθωθεί αφού προηγουμένως έπεσε και προκάλεσε την πτώση του.

C. αναγκάζοντας ένα αντίπαλο ΡΟΜΠΟΤ να ανατραπεί έρχοντας σε επαφή με το ΡΟΜΠΟΤ αφού αρχίσει να ανατρέπεται εάν, κατά την κρίση του ΔΙΑΙΤΗΤΗ, αυτή η επαφή θα μπορούσε να είχε αποφευχθεί.

Η ανατροπή ως ακούσια συνέπεια της κανονικής αλληλεπίδρασης ΡΟΜΠΟΤ με ΡΟΜΠΟΤ, συμπεριλαμβανομένων των χτυπημάτων πλαίσιο με πλαίσιο που οδηγούν σε ανατροπή ΡΟΜΠΟΤ, όπως γίνεται αντιληπτό από τον ΔΙΑΙΤΗΤΗ, δεν αποτελεί παραβίαση αυτού του κανόνα.

"Δεν μπορεί να οδηγήσει" σημαίνει ότι λόγω του συμβάντος, ο ΟΔΗΓΟΣ δεν μπορεί πλέον να οδηγήσει σε μια επιθυμητή τοποθεσία σε εύλογο χρόνο (γενικά). Για παράδειγμα, εάν ένα ΡΟΜΠΟΤ μπορεί να κινηθεί μόνο σε κύκλους ή μπορεί να κινηθεί μόνο πολύ αργά, το ΡΟΜΠΟΤ θεωρείται ότι δεν μπορεί να οδηγήσει.

G423 *Υπάρχει μια καταμέτρηση 5 στις ΚΑΘΗΛΩΣΕΙΣ. Ένα ΡΟΜΠΟΤ δεν επιτρέπεται να ΚΑΘΗΛΩΣΕΙ ένα ΡΟΜΠΟΤ του αντιπάλου για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα. Ένα ΡΟΜΠΟΤ ΚΑΘΗΛΩΝΕΙ εάν αποτρέψει την κίνηση ενός αντιπάλου ΡΟΜΠΟΤ με επαφή, είτε άμεση είτε μεταβατική (όπως ενάντια σε ένα στοιχείο ΠΕΔΙΟΥ) και το αντίπαλο ΡΟΜΠΟΤ προσπαθεί να κινηθεί. Ένας αριθμός ΚΑΘΗΛΩΣΕΩΝ τελειώνει όταν πληρούνται κάποιο από τα παρακάτω κριτήρια:

- A. τα ΡΟΜΠΟΤ έχουν χωριστεί κατά τουλάχιστον 2 πόδια (~61 cm) το ένα από το άλλο για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα,
- B. είτε το ΡΟΜΠΟΤ έχει μετακινηθεί 2 πόδια από το σημείο εκκίνησης της ΚΑΘΗΛΩΣΕΙΣ για περισσότερα από 5 δευτερόλεπτα, ή
- C. το ΡΟΜΠΟΤ που ΚΑΘΗΛΩΝΕΙ, ΚΑΘΗΛΩΝΕΤΑΙ από άλλο ΡΟΜΠΟΤ

Για τα κριτήρια A, η μέτρηση ΚΑΘΗΛΩΣΗΣ διακόπτεται όταν τα ΡΟΜΠΟΤ διαχωρίζονται κατά 2 πόδια έως ότου είτε λήξει η ΚΑΘΗΛΩΣΗ είτε το ΡΟΜΠΟΤ που ΚΑΘΗΛΩΝΕΙ μετακινηθεί πίσω εντός 2 ποδιών, οπότε η μέτρηση ΚΑΘΗΛΩΣΗΣ επαναφέρεται.

Για τα κριτήρια B, η μέτρηση ΚΑΘΗΛΩΣΗΣ σταματά όταν ένα ΡΟΜΠΟΤ έχει μετακινηθεί 2 πόδια από το σημείο εκκίνησης της ΚΑΘΗΛΩΣΗΣ έως ότου τελειώσει η ΚΑΘΗΛΩΣΗ ή έως ότου και τα δύο ΡΟΜΠΟΤ απομακρυνθούν εντός 2 ποδιών, οπότε η μέτρηση ΚΑΘΗΛΩΣΗΣ επαναφέρεται.

Παράβαση: ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ, συν ένα επιπλέον ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ για κάθε 5 δευτερόλεπτα στα οποία η κατάσταση δεν διορθώνεται.

G424 *Μην χρησιμοποιείτε στρατηγικές που αποσκοπούν στον αποκλεισμό σημαντικών τμημάτων του παιχνιδιού. Ένα ή περισσότερα ΡΟΜΠΟΤ δεν επιτρέπεται, κατά την κρίση ενός ΔΙΑΙΤΗΤΗ, να απομονώσει ή να αποκλείσει οποιοδήποτε σημαντικό στοιχείο του παιχνιδιού του ΑΓΩΝΑ για μεγαλύτερη από ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ διάρκεια.

Παράβαση: ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ, συν ένα επιπλέον ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ για κάθε 5 δευτερόλεπτα στα οποία η κατάσταση δεν διορθώνεται.

Παραδείγματα παραβιάσεων αυτού του κανόνα περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε:

- A. αποκλεισμός πρόσβασης σε όλα τα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ,
- B. καραντίνα ενός αντιπάλου σε μια μικρή περιοχή του ΠΕΔΙΟΥ,
- C. θέτοντας σε καραντίνα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ εκτός εμβέλειας της αντίπαλης ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ,

- D. μπλοκάρισμα κάθε πρόσβασης στα ΚΑΛΑΘΙΑ, ΖΩΝΗ ΔΙΧΤΥΩΝ, ΘΑΛΑΜΟΥΣ ή ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ του αντιπάλου και
- E. μπλοκάροντας κάθε πρόσβαση στα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ στην ΖΩΝΗ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ

G425 Προστασία ΖΩΝΗΣ ΔΙΧΤΥΩΝ. Ένα ΡΟΜΠΟΤ δεν επιτρέπεται να έρθει σε επαφή (είτε άμεσα είτε μεταβατικά μέσω ενός ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ που ΕΛΕΓΧΕΤΑΙ από οποιοδήποτε ΡΟΜΠΟΤ, ανεξάρτητα από το ποιος ξεκινά την επαφή) με ένα αντίπαλο ΡΟΜΠΟΤ εάν οποιοδήποτε μέρος οποιοδήποτε ΡΟΜΠΟΤ βρίσκεται στη ΖΩΝΗ ΔΙΧΤΥΩΝ του αντιπάλου .

Παράβαση: ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ.

G426 Προστασία ΖΩΝΗΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ. Ένα ΡΟΜΠΟΤ δεν μπορεί βρίσκεται στην ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ της αντίπαλης ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ Ένα ΡΟΜΠΟΤ που ΚΑΘΗΛΩΝΕΤΑΙ εξαιρείται από αυτόν τον κανόνα.

Παράβαση: ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ, ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ για κάθε 5 δευτερόλεπτα η παράβαση συνεχίζεται. Επιπρόσθετο ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ για κάθε ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ που έρχεται σε επαφή εντός της ΖΩΝΗΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ.

Στο σενάριο όπου ένα ΡΟΜΠΟΤ ΚΑΘΗΛΩΝΕΤΑΙ στη ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ του αντιπάλου τους, δίνεται εντολή στους ΔΙΑΙΤΗΤΕΣ να αγνοήσουν τον κανόνα [G426](#) και επικεντρωθούν στην ΚΑΘΗΛΩΣΗ.

G427 Τα ΡΟΜΠΟΤ που αναρριχούνται προστατεύονται. Στα τελευταία 30 δευτερόλεπτα του ΑΓΩΝΑ, ένα ΡΟΜΠΟΤ δεν επιτρέπεται να έρθει σε επαφή (είτε άμεσα είτε μεταβατικά μέσω ενός ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ που ελέγχεται από οποιοδήποτε ΡΟΜΠΟΤ και ανεξάρτητα από το ποιος ξεκινά την επαφή) με ένα αντίπαλο ΡΟΜΠΟΤ, εάν οποιοδήποτε μέρος του ενός από τα δύο ΡΟΜΠΟΤ βρίσκεται στη ΖΩΝΗ ΑΝΑΒΑΣΗΣ του αντιπάλου. Εξαιρέσεις από αυτόν τον κανόνα είναι οι εξής:

- A. Η επαφή λαμβάνει χώρα ενώ και τα δύο ΡΟΜΠΟΤ έχουν επιτύχει ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΑΒΑΣΗΣ 2 ή 3.

Παραβίαση: ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ συν το επηρεαζόμενο ΡΟΜΠΟΤ της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ απονέμεται ΑΝΑΒΑΣΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ 3.

Οι ομάδες θα πρέπει να γνωρίζουν ότι η ΖΩΝΗ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ είναι ένας περιορισμένος χώρος και τα ΡΟΜΠΟΤ που αιωρούνται κατά τη διάρκεια της ΑΝΑΒΑΣΗΣ τους ενδέχεται να έρθουν σε επαφή μεταξύ τους και οι ομάδες θα πρέπει να σχεδιάσουν τα ΡΟΜΠΟΤ τους ώστε να είναι ανθεκτικά σε τυχαία επαφή.

ΡΟΜΠΟΤ που προσπαθούν να παίξουν άμυνα εντός της ΖΩΝΗΣ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ ή των ΖΩΝΩΝ ΑΝΑΒΑΣΗΣ κατά τα τελευταία 30 δευτερόλεπτα του ΑΓΩΝΑ είναι πιθανό να υποστούν ποινές.

11.4.6 Άνθρωπος

G428 *Μην περιφέρεστε. Τα μέλη της ΟΜΑΔΑΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ πρέπει να παραμείνουν στην καθορισμένη περιοχή ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ.

- A. Οι ΟΜΑΔΕΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ μπορεί να βρίσκονται οπουδήποτε στην αντίστοιχη ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ κατά τη διάρκεια ενός ΑΓΩΝΑ.

- B. Τα μέλη της ΟΜΑΔΑΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ πρέπει να παρουσιαστούν στην αντίστοιχη ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ πριν από την έναρξη του ΑΓΩΝΑ.

Ο σκοπός αυτού του κανόνα είναι να εμποδίσει τα μέλη της ΟΜΑΔΑΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ να εγκαταλείψουν την περιοχή που τους έχει ανατεθεί κατά τη διάρκεια ενός ΑΓΩΝΑ για να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Για παράδειγμα, μετακίνηση σε άλλο μέρος του ΠΕΔΙΟΥ για καλύτερη προβολή, πρόσβαση στο ΠΕΔΙΟ κ.λπ. Το να σπάσεις απλά το επίπεδο της ΠΕΡΙΟΧΗΣ κατά τη διάρκεια του κανονικού παιχνιδιού ΑΓΩΝΑ δεν είναι ΦΑΟΥΛ.

Παρέχονται εξαιρέσεις σε περιπτώσεις που αφορούν την ασφάλεια και για ενέργειες που είναι ακούσιες, ΣΤΙΓΜΙΕΣ και ασήμαντες.

Παράβαση: Προφορική προειδοποίηση, επακόλουθες παραβιάσεις λαμβάνουν ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ ανά συμβάν.

- G429 *DRIVE COACHES και άλλες ομάδες: μακριά από τα χειριστήρια.** Ένα POMΠΟΤ το χειρίζονται μόνο οι ΟΔΗΓΟΙ αυτής της ομάδας, οι DRIVE COACHES δεν επιτρέπεται να χειρίζονται τα χειριστήρια. Οι DRIVE COACHES, εάν το επιθυμείτε, μπορούν να βοηθήσουν τους ΟΔΗΓΟΥΣ με τους εξής τρόπους:

- A. κρατώντας τη συσκευή DRIVER STATION,
- B. αντιμετώπιση προβλημάτων της συσκευής DRIVER STATION,
- C. επιλέγοντας OpModes στην εφαρμογή DRIVER STATION,
- D. πατώντας το κουμπί INIT στην εφαρμογή DRIVER STATION,
- E. πατώντας το κουμπί έναρξης (▶) στην εφαρμογή DRIVER STATION ή
- F. πατώντας το κουμπί διακοπής (■) στην εφαρμογή DRIVER STATION.

Παράβαση: ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ, συν ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ αν είναι μεγαλύτερο από ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ παράβαση.

Ενδέχεται να γίνουν εξαιρέσεις πριν από έναν ΑΓΩΝΑ για μεγάλες συγκρούσεις, π.χ., θρησκευτικές αργίες, μεγάλες δοκιμές, ζητήματα μεταφοράς κ.λπ.

- G430 *ΟΜΑΔΕΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ, προσέξτε τι αγγίζετε.** Μόλις ξεκινήσει ένας ΑΓΩΝΑΣ, ένα μέλος της ΟΜΑΔΑΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ δεν μπορεί να επεκταθεί στο ΠΕΔΙΟ εκτός εάν επιτρέπεται ρητά από τον [G431](#) και τον [G432](#).

Παράβαση: ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ ανά συμβάν, ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ εάν το μέλος της ΟΜΑΔΑΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ έρθει σε επαφή με το POMΠΟΤ

Παρέχονται εξαιρέσεις σε περιπτώσεις που αφορούν την ασφάλεια και για ενέργειες που είναι ακούσιες, ΣΤΙΓΜΙΕΣ και ασήμαντες.

G431 Οι ΠΑΙΚΤΕΣ ΑΝΘΡΩΠΟΙ χειρίζονται τα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ εντός ορίων. Μόνο ο ΠΑΙΚΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΣ μπορεί να εισάγει ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ ή να ανακτήσει ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ από τη ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ.

- A. ο ΠΑΙΚΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΣ μπορεί να χειρίζεται οποιοδήποτε αριθμό ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ κάθε φορά.
- B. Τα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ μπορούν να τοποθετηθούν σε οποιονδήποτε προσανατολισμό και/ή σε επαφή με άλλα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ.

Παράβαση: ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ ανά ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ που κρέμονται από τον τοίχο ΠΕΔΙΟΥ στη ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ εξακολουθούν να θεωρούνται στη ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ και μπορεί να τα χειριστεί ο ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΣ ΠΑΙΚΤΗΣ.

G432 Προσοχή στα ΡΟΜΠΟΤ. ΕΝΑΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΣ ΠΑΙΚΤΗΣ δεν μπορεί να εισέλθει στο κατακόρυφο επίπεδο του τοίχου του ΠΕΔΙΟΥ όταν ένα ΡΟΜΠΟΤ βρίσκεται στη ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ. Οι μόνες εξαιρέσεις είναι:

- A. Το ΡΟΜΠΟΤ στη ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ έχει κηρυχθεί ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ από ΔΙΑΙΤΗΤΗ.

Παράβαση: ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ ανά συμβάν. ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ εάν ο ΑΝΘΡΩΠΟΣ ΠΑΙΚΤΗΣ έρθει σε επαφή με το ΡΟΜΠΟΤ.

G433 Οι ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΠΑΙΚΤΕΣ δεν επιτρέπεται να πετάξουν ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ. Οι ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΠΑΙΚΤΕΣ δεν μπορούν να προκαλέσουν την έξοδο των ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ από τη ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ στο υπόλοιπο ΠΕΔΙΟ.

Οι ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΠΑΙΚΤΕΣ θα πρέπει να προσέχουν όταν απελευθερώνουν ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ στη ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ. Η τελική ανάπαυση των ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ είναι ευθύνη του ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΠΑΙΚΤΗ, ανεξάρτητα από το τι χτυπάει το ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ κατά την ελευθέρωσή του.

Παράβαση: ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ ανά ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ.

G434 Δεν υπάρχουν εργαλεία για εισαγωγή ή ανάκτηση ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ. Ο ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΣ ΠΑΙΚΤΗΣ δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα εργαλείο για να χειριστεί ένα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ.

Παράβαση: ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ ανά συμβάν

Διευκολύνσεις και/ή οι εξαιρέσεις για ΑΝΘΡΩΠΟΥΣ ΠΑΙΚΤΕΣ με αναπηρία ή/και ελαφρυντική περίσταση θα γίνονται κατά την κρίση του επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ ή/και διευθυντή της εκδήλωσης.

11.5 Μετά τον ΑΓΩΝΑ

G501 *Αποχωρίστε εγκαίρως. Ένα μέλος της ΟΜΑΔΑΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ δεν μπορεί να προκαλέσει σημαντικές ή πολλαπλές καθυστερήσεις μετά τον αγώνα.

Παραβίαση: Προφορική προειδοποίηση συν ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ για μεταγενέστερες παραβιάσεις σε οποιοδήποτε σημείο της εκδήλωσης.



UNOFFICIAL

UNOFFICIAL

12 Κανόνες κατασκευής POMΠΟΤ (R)

Οι κανόνες που αναφέρονται παρακάτω αφορούν ρητά τα νόμιμα εξαρτήματα και υλικά και τον τρόπο χρήσης αυτών των εξαρτημάτων και υλικών σε ένα POMΠΟΤ. POMΠΟΤ είναι ένα ηλεκτρομηχανικό συγκρότημα που κατασκευάστηκε από την ομάδα FIRSTTech Challenge για να παίξει το παιχνίδι της τρέχουσας σεζόν και περιλαμβάνει όλα τα βασικά συστήματα που απαιτούνται για να συμμετέχετε ενεργά στο παιχνίδι – ισχύς, επικοινωνίες, έλεγχος και κίνηση γύρω από το ΠΕΔΙΟ .

Υπάρχουν πολλοί λόγοι για τη δομή των κανόνων, όπως η ασφάλεια, η αξιοπιστία, η ισοτιμία, η δημιουργία μιας λογικής πρόκλησης σχεδιασμού, η τήρηση των επαγγελματικών προτύπων και ο αντίκτυπος στον ανταγωνισμό.

Ένας άλλος σκοπός αυτών των κανόνων είναι να λαμβάνονται όλες οι πηγές ενέργειας και τα ενεργά συστήματα ενεργοποίησης στο POMΠΟΤ (π.χ. μπαταρίες, κινητήρες, σερβομηχανισμοί και οι ελεγκτές τους) από ένα καλά καθορισμένο σύνολο επιλογών. Αυτό γίνεται για να διασφαλιστεί ότι όλες οι ομάδες έχουν πρόσβαση στους ίδιους πόρους ενεργοποίησης και ότι οι ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΕΣ μπορούν να αξιολογούν με ακρίβεια και αποτελεσματικότητα τη νομιμότητα ενός δεδομένου τμήματος .

Οι κανόνες κατασκευής POMΠΟΤ σε αυτήν την ενότητα ισχύουν μόνο για την κατασκευή του POMΠΟΤ σας καθώς ενδέχεται να επιθεωρηθεί. Οι κανόνες παιχνιδιού του ΑΓΩΝΑ και οι συνέπειες για την παραβίαση των κανόνων κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού του ΑΓΩΝΑ περιγράφονται στην ενότητα [11 Κανόνες παιχνιδιού \(G\)](#).

ΤΑ POMΠΟΤ αποτελούνται από ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ και ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥΣ. Ένα ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ είναι οποιοδήποτε μέρος στην πιο βασική του διαμόρφωση, το οποίο δεν μπορεί να αποσυναρμολογηθεί χωρίς να καταστραφεί ή να καταστραφεί το εξάρτημα ή να αλλοιωθεί η βασική του λειτουργία . ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ είναι ένα συγκρότημα ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ που παρέχουν συγκεκριμένη λειτουργικότητα στο POMΠΟΤ. Ένας ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ μπορεί να αποσυναρμολογηθεί (και στη συνέχεια να επανασυναρμολογηθεί) σε μεμονωμένα ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ χωρίς ζημιά στα εξαρτήματα.

Πολλοί κανόνες σε αυτήν την ενότητα αναφέρονται σε εμπορικά είδη εκτός ραφίου (COTS). Ένα αντικείμενο COTS πρέπει να είναι ένα τυπικό (δηλαδή, όχι προσαρμοσμένη παραγγελία) ανταλλακτικό που διατίθεται συνήθως από έναν ΠΩΛΗΤΗ για όλες τις ομάδες για αγορά . Για να είναι ένα στοιχείο COTS, το ΕΞΑΡΤΗΜΑ ή ο ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ πρέπει να είναι σε αναλλοίωτη, μη τροποποιημένη κατάσταση (με εξαίρεση την εγκατάσταση ή την τροποποίηση οποιουδήποτε λογισμικού). Αντικείμενα που δεν είναι πλέον διαθέσιμα στο εμπόριο, αλλά λειτουργικά είναι ισοδύναμα με την αρχική κατάσταση όπως παραδόθηκαν από τον ΠΩΛΗΤΗ θεωρούνται COTS και μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Παράδειγμα 1: Μια ομάδα παραγγέλνει 2 πανελ ROBOT από την RoboPanels Corp. και λαμβάνει και τα δύο αντικείμενα. Βάζουν 1 στην αποθήκη τους και σκοπεύουν να το χρησιμοποιήσουν αργότερα. Στο άλλο, ανοίγουν «ελαφρυντικές τρύπες» για να μειώσουν το βάρος. Ο πρώτος πίνακας εξακολουθεί να ταξινομείται ως αντικείμενο COTS, αλλά ο δεύτερος πίνακας είναι πλέον ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟ ΚΟΜΜΑΤΙ, καθώς έχει τροποποιηθεί.

Παράδειγμα 2: Μια ομάδα αποκτά ανοιχτά διαθέσιμα σχεδιαγράμματα μιας μονάδας κίνησης που διατίθεται συνήθως από την Wheels-R-Us Inc. και ζητάει από το τοπικό μηχανουργείο «We-Make-It, Inc». να κατασκευάσει ένα

αντίγραφο του εξαρτήματος για αυτούς. Το παραγόμενο ανταλλακτικό δεν είναι προϊόν COTS, επειδή δεν μεταφέρεται συνήθως ως μέρος του τυπικού αποθέματος της We-Make-It, Inc.

Παράδειγμα 3: Μια ομάδα αποκτά ανοιχτά διαθέσιμα σχέδια σχεδίασης από μια επαγγελματική δημοσίευση και τα χρησιμοποιεί για να κατασκευάσει ένα κιβώτιο ταχυτήτων για το ΡΟΜΠΟΤ της. Τα σχέδια σχεδίασης θεωρούνται αντικείμενο COTS και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως «πρώτη ύλη» για την κατασκευή του κιβωτίου ταχυτήτων. Το ίδιο το έτοιμο κιβώτιο ταχυτήτων θα ήταν ένα ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟ ΕΙΔΗ και όχι ένα αντικείμενο COTS.

Παράδειγμα 4: Ένα εξάρτημα COTS στο οποίο έχουν προστεθεί μη λειτουργικές σημάνσεις ετικετών θα εξακολουθεί να θεωρείται εξάρτημα COTS, αλλά ένα εξάρτημα COTS που έχει προστεθεί οπές στερέωσης για τη συγκεκριμένη συσκευή είναι ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟ ΕΙΔΗ.

Παράδειγμα 5: Μια ομάδα έχει κιβώτιο ταχυτήτων COTS που δεν κυκλοφορεί πλέον στην αγορά. Εάν το κιβώτιο ταχυτήτων COTS είναι λειτουργικά ισοδύναμο με την αρχική του κατάσταση, μπορεί να χρησιμοποιηθεί.

ΠΩΛΗΤΗΣ είναι μια νόμιμη επιχειρηματική πηγή για είδη COTS που ικανοποιεί όλα τα ακόλουθα κριτήρια:

- A. έχει ομοσπονδιακό αριθμό φορολογικού μητρώου. Σε περιπτώσεις όπου ο ΠΩΛΗΤΗΣ βρίσκεται εκτός των Ηνωμένων Πολιτειών, πρέπει να διαθέτει ισοδύναμη μορφή εγγραφής ή άδειας στην κυβέρνηση του έθνους καταγωγής του που να καθιερώνει και να επικυρώνει την κατάστασή τους ως νόμιμη επιχείρηση με άδεια λειτουργίας εντός αυτής της χώρας.
- B. δεν είναι «θυγατρική που ανήκει εξ ολοκλήρου» μιας ομάδας *FIRST* ή συλλογής ομάδων. Ενώ μπορεί να υπάρχουν ορισμένα άτομα που συνδέονται τόσο με μια ομάδα όσο και με τον ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ, η επιχείρηση και οι δραστηριότητες της ομάδας και του ΠΩΛΗΤΗ πρέπει να διαχωρίζονται πλήρως.
- C. θα πρέπει να διατηρούν επαρκές απόθεμα ή ικανότητα παραγωγής, ώστε να είναι σε θέση να αποστείλουν οποιοδήποτε γενικό (δηλαδή, μη μοναδικό στη *FIRST*) προϊόν εγκαίρως. Αναγνωρίζεται ότι ορισμένες ασυνήθιστες περιστάσεις (όπως μια διακοπή της παγκόσμιας αλυσίδας εφοδιασμού ή/και 1.000 ομάδες *FIRST* που παραγγέλνουν όλες το ίδιο ανταλλακτικό ταυτόχρονα από τον ίδιο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ) μπορεί να προκαλέσουν άτυπες καθυστερήσεις στην αποστολή λόγω παραγγελιών ακόμη και για τους μεγαλύτερους ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ. Τέτοιες καθυστερήσεις λόγω υψηλότερων από τις κανονικές τιμές παραγγελιών δικαιολογούνται. Αυτό το κριτήριο ενδέχεται να μην ισχύει για ειδικά κατασκευασμένα αντικείμενα από πηγή που είναι και ΠΩΛΗΤΗΣ και κατασκευαστής.

Για παράδειγμα, ένας ΠΩΛΗΤΗΣ μπορεί να πουλήσει εύκαμπτους ιμάντες που η ομάδα επιθυμεί να προμηθευτεί για να χρησιμοποιήσει ως πέλματα στο σύστημα μετάδοσης κίνησης. Ο ΠΩΛΗΤΗΣ κόβει τον ιμάντα σε ένα προσαρμοσμένο μήκος από το τυπικό απόθεμα ραφιού που είναι συνήθως διαθέσιμο, το συγκολλά σε βρόχο για να φτιάξει ένα πέλμα και το στέλνει σε μια ομάδα. Η κατασκευή του πέλματος διαρκεί 2 εβδομάδες στον ΠΩΛΗΤΗ. Αυτό θα θεωρηθεί ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ και ο χρόνος αποστολής 2 εβδομάδων είναι αποδεκτός. Εναλλακτικά, η ομάδα μπορεί να αποφασίσει να κατασκευάσει μόνη της τα πέλματα. Για να ικανοποιήσει αυτό το κριτήριο, ο ΠΩΛΗΤΗΣ θα πρέπει απλώς να στείλει ένα μήκος ιμάντα από το απόθεμα

ραφιού (δηλαδή, ένα αντικείμενο COTS) στην ομάδα εντός 5 εργάσιμων ημερών και να αφήσει τη συγκόλληση των κοπών στην ομάδα.

- D. κάνει τα προϊόντα τους διαθέσιμα σε όλες τις ομάδες του FIRSTTech Challenge. Ένας ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ δεν πρέπει να περιορίσει την προσφορά ή να διαθέσει ένα προϊόν σε περιορισμένο μόνο αριθμό ομάδων FIRSTTech Challenge.

Σκοπός αυτού του ορισμού είναι να είναι όσο το δυνατόν περιεκτικός, ώστε να επιτρέπεται η πρόσβαση σε όλες τις νόμιμες πηγές, αποτρέποντας ταυτόχρονα τους ad hoc οργανισμούς να παρέχουν προϊόντα ειδικού σκοπού σε ένα περιορισμένο υποσύνολο ομάδων σε μια προσπάθεια να παρακάμψουν τυχόν ισχύοντες κανόνες κόστους.

Η FIRST επιθυμεί να επιτρέψει στις ομάδες να έχουν την ευρύτερη δυνατή επιλογή νόμιμων πηγών και να αποκτήσουν είδη COTS από τις πηγές που τους παρέχουν τις καλύτερες τιμές και το επίπεδο υπηρεσιών που διατίθενται. Οι ομάδες πρέπει επίσης να προστατεύονται από μεγάλες καθυστερήσεις στη διαθεσιμότητα εξαρτημάτων που θα επηρεάσουν την ικανότητά τους να ολοκληρώσουν το ΡΟΜΠΟΤ τους. Η περίοδος κατασκευής είναι σύντομη, επομένως ο ΠΩΛΗΤΗΣ πρέπει να είναι σε θέση να φέρει το προϊόν του, ιδιαίτερα τα μοναδικά στη FIRST αντικείμενα, σε μια ομάδα εγκαίρως.

Στην ιδανική περίπτωση, οι επιλεγμένοι ΠΩΛΗΤΕΣ θα πρέπει να έχουν αποτελεσματικά κανάλια διανομής. Θυμηθείτε, τα event του FIRSTTech Challenge δεν είναι πάντα κοντά στο σπίτι – όταν τα εξαρτήματα αποτυγχάνουν, η τοπική πρόσβαση σε υλικά αντικατάστασης είναι συχνά κρίσιμη.

ΕΝΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ είναι οποιοδήποτε ΕΞΑΡΤΗΜΑ ή ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ που έχει αλλοιωθεί, κατασκευαστεί, χυτευθεί, κατασκευαστεί, κατασκευαστεί, δημιουργηθεί, κοπεί, υποστεί θερμική επεξεργασία, κατεργάστηκε, κατασκευάστηκε, τροποποιήθηκε, βάφτηκε, παρήχθη, επικαλύφθηκε ή έχει μετατραπεί μερικώς ή πλήρως στην τελική μορφή στην οποία θα να χρησιμοποιηθεί στο ΡΟΜΠΟΤ .

Σημειώστε ότι είναι δυνατόν ένα είδος (συνήθως πρώτες ύλες) να μην είναι ούτε COTS ούτε ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟ ΕΙΔΟΣ. Για παράδειγμα, ένα αλουμίνιο μήκους 20 ποδιών (~610 cm) το οποίο έχει κοπεί σε κομμάτια 5 ποδιών (~152 cm) από την ομάδα για αποθήκευση ή μεταφορά δεν είναι ούτε COTS (δεν είναι στην κατάσταση που παραλήφθηκε από τον ΠΩΛΗΤΗ), ούτε ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ (οι περικοπές δεν έγιναν για να προωθηθεί το τμήμα προς την τελική του μορφή στο ΡΟΜΠΟΤ).

Ενδέχεται να ζητηθεί από τις ομάδες να παράσχουν τεκμηρίωση (δηλαδή αναφορά στον σχετικό κανόνα σε αυτό το εγχειρίδιο) που να αποδεικνύει τη νομιμότητα των αντικειμένων κατά την επιθεώρηση όπου ένας κανόνας καθορίζει όρια για ένα νόμιμο μέρος (π.χ. κινητήρες, σερβομηχανισμούς, όρια ρεύματος, ηλεκτρονικά COTS).

Ορισμένοι από αυτούς τους κανόνες χρησιμοποιούν τις απαιτήσεις αγγλικών μονάδων για ανταλλακτικά. Εάν η ομάδα σας έχει μια ερώτηση σχετικά με τη νομιμότητα ενός εξαρτήματος ισοδύναμου μέτρησης, στείλτε την ερώτησή σας μέσω email στο FIRSTTech Challenge στη διεύθυνση

firsttechchallenge@firstinspires.org για επίσημη απόφαση. Για να ζητήσετε έγκριση για εναλλακτικά

ανταλλακτικά/συσσκευές για συμπερίληψη στις μελλοντικές σεζόν FIRSTTech Challenge, χρησιμοποιήστε τη [Φόρμα Προτάσεων Ανταλλακτικών](#).

Το FIRSTTech Challenge μπορεί να είναι ένας διαγωνισμός υψηλής επαφής και μπορεί να περιλαμβάνει σκληρό παιχνίδι. Ενώ οι κανόνες στοχεύουν στον περιορισμό της σοβαρής ζημιάς στα ΡΟΜΠΟΤ, οι ομάδες θα πρέπει να σχεδιάσουν τα ΡΟΜΠΟΤ τους ώστε να είναι ανθεκτικά.

12.1 Γενικός σχεδιασμός ΡΟΜΠΟΤ

R101 *Η ΑΡΧΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ περιορίζεται σε έναν κύβο 18 ιντσών. Στην ΑΡΧΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ (η φυσική διαμόρφωση στην οποία ένα ΡΟΜΠΟΤ ξεκινά έναν ΑΓΩΝΑ), το ΡΟΜΠΟΤ πρέπει να είναι πλήρως αυτόνομο σε όγκο 18 ιντσών πλάτος, 18 ίντσες μήκος και 18 ίντσες υψηλό. Οι μόνες εξαιρέσεις είναι:

- Τα προφορτωμένα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ μπορεί να εκτείνονται εκτός του αρχικού περιορισμού μεγέθους.
- μικρές προεξοχές έως και 0,25 ίντσες (6,4 mm) από εύκαμπτα υλικά (π.χ. φερμουάρ, χειρουργικός σωλήνας, κορδόνι) μπορεί να εκτείνονται πέρα από τον περιορισμό μεγέθους 18 ιντσών (45,7 cm).

Εάν ένα ΡΟΜΠΟΤ χρησιμοποιεί εναλλάξιμους ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥΣ όπως περιγράφεται στον κανόνα [I303](#), οι ομάδες θα πρέπει να είναι έτοιμες να δείξουν συμμόρφωση με αυτόν τον κανόνα και [R104](#) σε όλες τις διαμορφώσεις.

R102 *Τα ΡΟΜΠΟΤ μπορεί να βοηθήσουν στη διατήρηση της ΑΡΧΙΚΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ. Στην ΑΡΧΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ, τα ΡΟΜΠΟΤ πρέπει να στηρίζονται πλήρως (δηλαδή, να μην ασκούν δύναμη στις πλευρές ή στο επάνω μέρος του εργαλείου μέτρησης μεγέθους). Τα ROBOTS μπορούν να το επιτύχουν αυτό χρησιμοποιώντας οποιονδήποτε συνδυασμό:

- μηχανικά μέσα κατά την απενεργοποίηση και/ή
- αρχικοποίηση ενός OpMode που προ-τοποθετεί τους σερβομηχανισμούς και τους κινητήρες σε μια επιθυμητή σταθερή θέση. Το OpMode μπορεί να ελέγχει τους κινητήρες και τους σερβομηχανισμούς ώστε να κρατούν τη θέση τους για να διατηρήσουν την ΑΡΧΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ.

ΡΟΜΠΟΤ που κρατούν την ΑΡΧΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ κατά τη διάρκεια της επιθεώρησης ή περιμένουν να ξεκινήσει ένας ΑΓΩΝΑΣ μπορεί να χρειαστεί να το κάνουν για αρκετά λεπτά και θα πρέπει να περιορίσουν την πιθανότητα θερμικής αστοχίας (π.χ. να μην έχουν σταματήσει τους κινητήρες σε σκληρή διακοπή). Οι ομάδες πρέπει επίσης να είναι ιδιαίτερα προσεκτικές όταν χειρίζονται ένα ΡΟΜΠΟΤ σε λειτουργία κατά τη διάρκεια της επιθεώρησης, ειδοποιώντας τον ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΗ ότι το ΡΟΜΠΟΤ είναι ενεργό και λαμβάνοντας κάθε προφύλαξη για να εξασφαλίσουν ότι η διαδικασία εκτελείται με ασφάλεια.

R103 *Δεν υπάρχει όριο βάρους ΡΟΜΠΟΤ. Δεν υπάρχει ρητό όριο βάρους για τα ΡΟΜΠΟΤ του FIRSTTech Challenge.

Αν και δεν υπάρχει επίσημο όριο βάρους, οι ομάδες θα πρέπει να εξετάσουν τον αντίκτυπο του βάρους ενός ΡΟΜΠΟΤ σε διάφορους παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων ενδεικτικά:

- Ζημιά ΠΑΤΩΜΑΤΟΣ ΠΕΔΙΟΥ
- κατανάλωση μπαταρίας
- Μεταφορά ΡΟΜΠΟΤ
- συνολική απόδοση ΡΟΜΠΟΤ

R104 **Υπάρχει ένα οριζόντιο όριο επέκτασης.** Μετά την έναρξη του ΑΓΩΝΑ, τα ΡΟΜΠΟΤ ενδέχεται να επεκταθούν πέρα από την ΑΡΧΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ αλλά εξακολουθούν να υπόκεινται σε περιορισμούς μεγέθους. Οι περιορισμοί μεγέθους είναι:

- Α. δεν υπάρχει κατακόρυφο όριο ύψους σε σχέση με το ΠΑΤΩΜΑ για επεκτάσεις ROBOT,
- Β. το οριζόντιο όριο μεγέθους είναι ένα ορθογώνιο 20 ίντσες x 42 ίντσες (50,8 εκ. x 116,8 εκ.) μετρημένο παράλληλα (ομοεπίπεδο) με το δάπεδο του ΠΑΤΩΜΑΤΟΣ,
- Γ. το όριο του οριζόντιου μεγέθους μεταφράζεται και περιστρέφεται με τη συνολική διαμόρφωση του ΠΛΑΙΣΙΟΥ του ΡΟΜΠΟΤ, το οποίο είναι το δομικό πλαίσιο ή η βάση ενός ΡΟΜΠΟΤ που του επιτρέπει να κινείται και να ελίσσεται.
- Δ. η μέγιστη έκταση όλων των επεκτάσεων του ROBOT πρέπει να περιορίζεται στο όριο οριζόντιου μεγέθους, με το πλαίσιο ROBOT να παραμένει πάντα στην ίδια σχετική θέση εντός του οριζόντιου ορίου μεγέθους (η θέση και ο προσανατολισμός του πλαισίου εντός του οριζόντιου ορίου μεγέθους καθορίζεται από την ομάδα), και
- Ε. το όριο οριζόντιου μεγέθους όπως περιγράφεται στο Β είναι πάντα παράλληλο (συνεπίπεδο) με τα ΠΑΤΩΜΑΤΑ, επομένως τα ΡΟΜΠΟΤ που αλλάζουν προσανατολισμό (οδήγηση, άκρη, κύλιση, κ.λπ.) κατά τη διάρκεια του ΑΓΩΝΑ εξακολουθούν να υπόκεινται στο όριο οριζόντιας επέκτασης που μετράται παράλληλα (συνεπίπεδα) από τα ΠΑΤΩΜΑΤΑ.

Αυτός ο κανόνας αποσκοπεί στον περιορισμό της επιφάνειας δαπέδου που μπορεί να καλύψει κάθε ΡΟΜΠΟΤ με το μέγιστο εύρος κίνησης όλων των επεκτάσεων (οι επεκτάσεις μπορεί να είναι περιορισμένες σε λογισμικό ή υλικό). Όλες οι πιθανές μετακινήσεις επεκτάσεων εκτός της ΑΡΧΙΚΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ πρέπει να περιορίζονται εντός του οριζόντιου ορίου μεγέθους.

Οι ομάδες θα πρέπει να είναι έτοιμες να δείξουν συμμόρφωση με αυτόν τον κανόνα και να επιδείξουν τις επεκτάσεις ROBOT τους κατά τη διαδικασία επιθεώρησης. Κατά τη διάρκεια της επιθεώρησης, κάθε ΡΟΜΠΟΤ θα τοποθετηθεί πλήρως μέσα σε ένα κουτί 20 ιντσών x 42 ιντσών, με τη θέση και τον προσανατολισμό εντός του κουτιού που επιλέγει η ομάδα. Ενώ διατηρείται το πλαίσιο του ΡΟΜΠΟΤ ακίνητο, το ΡΟΜΠΟΤ πρέπει να αποδείξει ότι το πλήρες εύρος κίνησης όλων των επεκτάσεων εκτός της ΑΡΧΙΚΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ παραμένει εντός της σταθερής περιοχής εργασίας 20 ίντσες x 42 ίντσες.

Οι ομάδες υπόκεινται σε ποινές που αναφέρονται στον [G418](#) για τυχόν παραβάσεις κατά τη διάρκεια του ΑΓΩΝΑ.

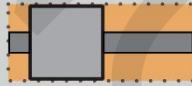
Εικόνα12-1 : Όρια επέκτασης



OK

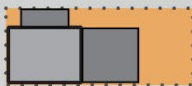
ROBOTS that demonstrate their full range of motion of all extensions and remain within the horizontal size boundary are OK

Example A



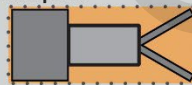
Example A has extensions on opposite sides of the CHASSIS. At full extension the ROBOT remains inside the boundary.

Example B



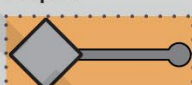
Example B has extensions on adjacent sides of the CHASSIS. At full extension the ROBOT remains inside the boundary.

Example C




Example C has extensions on opposite sides which are wider than the CHASSIS. At full extension the ROBOT remains inside the boundary.

Example D




Example D has an extension which extends from a corner of the CHASSIS. At full extension the ROBOT remains inside the boundary.



NOT OK


ROBOTS that demonstrate their full range of motion of all extensions and extend beyond the horizontal size boundary are NOT OK

Example E



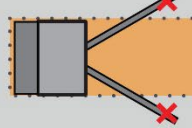
Example E has extensions on opposite sides of the CHASSIS. At full extension the ROBOT DOES NOT remain inside the boundary.

Example F



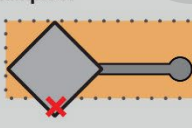
Example F has extensions on adjacent sides of the CHASSIS. At full extension the ROBOT DOES NOT remain inside the boundary.

Example G




Example G has extensions wider than the CHASSIS. At full extension the ROBOT DOES NOT remain inside the boundary.

Example H



Example H has an extension which extends from a corner of the CHASSIS. At full extension the ROBOT DOES NOT remain inside the boundary.

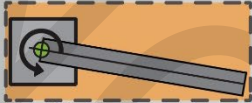
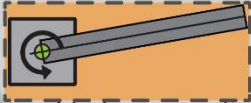
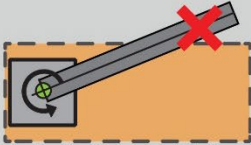


Εικόνα 12-2 : Παραδείγματα ορίου επέκτασης

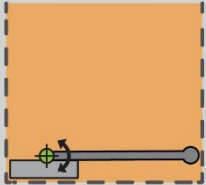
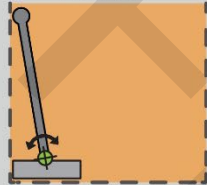

CAUTION

ROBOTS with mechanisms that move relative to the CHASSIS should be careful to keep within the horizontal size boundary.


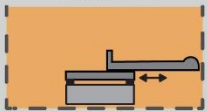

Example I - "Turret Mechanism"
 ROBOTS with an arm on a pivot that rotates in the horizontal plane may violate this rule if the arm rotation extends the mechanism beyond the horizontal size boundary even if the overall size of the robot could still fit within a 42 x 20 in. box. ROBOTS with mechanisms capable of horizontal rotation should ensure rotation is restricted to remain inside the boundary defined during inspection at all times during MATCH play.


<p>Position A</p>  <p>Team defined maximum travel in clockwise direction as viewed from top</p>	<p>Position B</p>  <p>Team defined maximum travel in counter-clockwise direction as viewed from top</p>	<p>Position C</p>  <p>ROBOT mechanism exceeds the team defined maximum allowable travel and extends outside the boundary. The boundary does not move with the mechanism therefore this would be a violation.</p>
---	---	---

Example J - "Pivot Arm Mechanism"
 ROBOTS with an arm on a pivot that rotates in the vertical plane may violate this rule if the arm rotation extends the mechanism beyond the horizontal size boundary even if the overall size of the robot could still fit within a 42 x 20 in. box. ROBOTS with mechanisms capable of vertical rotation should ensure rotation is restricted to remain inside the boundary defined during inspection at all times during MATCH play.

<p>Position A</p>  <p>Team defined maximum travel in clockwise direction as viewed from side</p>	<p>Position B</p>  <p>Team defined maximum travel in counter-clockwise direction as viewed from side</p>	<p>Position C</p>  <p>ROBOT mechanism exceeds the team defined maximum allowable travel and extends outside the boundary. The boundary does not move with the mechanism therefore this would be a violation.</p>
--	--	---

Example K - "Sliding Extension Mechanism"
 ROBOTS with linear extensions in the horizontal plane may violate this rule if the extension extends beyond the horizontal size boundary as it moves even if the overall size of the robot could still fit within a 42 x 20 in. box. ROBOTS with mechanisms capable of linear extension should ensure motion is restricted to remain inside the boundary defined during inspection at all times during MATCH play.

<p>Position A</p>  <p>Team defined maximum travel in one direction as viewed from side</p>	<p>Position B</p>  <p>Team defined maximum travel in opposite direction as viewed from side</p>	<p>Position C</p>  <p>ROBOT mechanism exceeds the team defined maximum allowable travel and extends outside the boundary. The boundary does not move with the mechanism therefore this would be a violation.</p>
--	---	---



12.2 Ασφάλεια ΡΟΜΠΟΤ & Πρόληψη Βλαβών

R201 *Μην καταστρέψετε τα ΠΑΤΩΜΑΤΑ. Οι συσκευές κίνησης δεν πρέπει να έχουν επιφανειακά χαρακτηριστικά που θα μπορούσαν να βλάψουν το δάπεδο του ΠΑΤΩΜΑΤΟΣ. Οι συσκευές κίνησης είναι όλα τα μέρη του ΡΟΜΠΟΤ που έχουν σχεδιαστεί για να μεταδίδουν τυχόν δυνάμεις προώθησης ή/και πέδησης μεταξύ του ΡΟΜΠΟΤ και του ΠΕΔΙΟΥ.

Παραδείγματα συσκευών κίνησης που είναι γνωστό ότι προκαλούν ζημιά όταν χρησιμοποιούνται απευθείας σε ΠΑΤΩΜΑΤΑ είναι τροχοί υψηλής πρόσφυσης (για παράδειγμα, AndyMark am-2256) και πέλμα υψηλής πρόσφυσης (για παράδειγμα, RoughTop, AndyMark am-3309). Αν και αυτά (και άλλα) ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ δεν απαγορεύονται ρητά, π.χ. χρησιμοποιούνται ως μέρος μιας εισαγωγής, δεν επιτρέπονται ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ που περιλαμβάνουν αυτά τα ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ να έρχονται σε επαφή με το δάπεδο του ΠΑΤΩΜΑΤΟΣ.

R202 *Όχι εκτεθειμένες αιχμηρές άκρες. Οι προεξοχές από το ΡΟΜΠΟΤ και οι εκτεθειμένες επιφάνειες στο ΡΟΜΠΟΤ δεν πρέπει να θέτουν κινδύνους για τα στοιχεία της ΑΡΕΝΑΣ (συμπεριλαμβανομένων των ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ) ή τους ανθρώπους.

R203 *Σχεδιάστε ΡΟΜΠΟΤ για ασφάλεια. Τα εξαρτήματα του ΡΟΜΠΟΤ δεν πρέπει να είναι κατασκευασμένα από επικίνδυνα υλικά, να μην είναι ασφαλή, να προκαλούν μη ασφαλή κατάσταση ή να παρεμβαίνουν στη λειτουργία άλλων ΡΟΜΠΟΤ. Παραδείγματα στοιχείων που παραβιάζουν αυτόν τον κανόνα περιλαμβάνουν (αλλά δεν περιορίζονται σε):

- A. ασπίδες, κουρτίνες ή οποιεσδήποτε άλλες συσκευές ή υλικά που έχουν σχεδιαστεί αποκλειστικά ή χρησιμοποιούνται για να εμποδίζουν ή να περιορίζουν την όραση οποιωνδήποτε μελών της ΟΜΑΔΑΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ή/και να παρεμβαίνουν στην ικανότητά τους να ελέγχουν με ασφάλεια το ΡΟΜΠΟΤ τους,
- B. ηχεία, σειρήνες, κόρνες αέρα ή άλλες συσκευές ήχου που παράγουν ήχο σε επίπεδο ικανό να αποσπά την προσοχή,
- C. οποιεσδήποτε συσκευές ή διακοσμητικά που προορίζονται ειδικά να μπλοκάρουν ή να παρεμποδίσουν τις δυνατότητες τηλεπισκόπησης ενός άλλου ΡΟΜΠΟΤ, συμπεριλαμβανομένων συστημάτων όρασης, ακουστικών ανιχνευτών απόστασης, βυθομέτρου, ανιχνευτών εγγύτητας υπερύθρων κ.λπ. Αυτό περιλαμβάνει εικόνες στο ΡΟΜΠΟΤ σας που χρησιμοποιούν ή μιμούνται στενά τα 36h11 AprilTags,
- D. εύφλεκτα αέρια,
- E. κάθε συσκευή που προορίζεται να παράγει φλόγες ή πυροτεχνήματα,
- F. υδραυλικά υγρά ή υδραυλικά είδη,
- G. διακόπτες ή επαφές που περιέχουν υγρό υδράργυρο,
- H. εκτεθειμένα, μη επεξεργασμένα επικίνδυνα υλικά (π.χ. βάρη μολύβδου) που χρησιμοποιούνται στο ΡΟΜΠΟΤ. Αυτά τα υλικά μπορεί να επιτρέπονται εάν είναι βαμμένα, εγκλωβισμένα ή με άλλο τρόπο σφραγισμένα για να αποφευχθεί η επαφή. Αυτά τα υλικά δεν επιτρέπεται να κατεργαστούν με κανέναν τρόπο σε μια εκδήλωση.
- I. Οι πηγές φωτός υψηλής έντασης που χρησιμοποιούνται στο ΡΟΜΠΟΤ μπορούν να φωτίζονται μόνο για σύντομο χρονικό διάστημα κατά τη στόχευση και μπορεί να χρειαστεί να καλυφθούν για να αποφευχθεί οποιαδήποτε έκθεση των συμμετεχόντων. Τα παράπονα σχετικά με τη χρήση τέτοιων πηγών φωτός θα ακολουθούνται από επανέλεγχο και πιθανή απενεργοποίηση της συσκευής,
- J. υλικά με βάση τα ζώα,

- K. οποιαδήποτε συσκευή που έχει σχεδιαστεί για να καταστρέφει ή να ανατρέπει ανταγωνιστικά ΡΟΜΠΟΤ,
L. συσκευές ή συνθήκες που ενέχουν περιττό κίνδυνο εμπλοκής
M. υλικά που θα προκαλούσαν επικίνδυνη κατάσταση εάν απελευθερωθούν (χαλαρά ρουλεμάν, κόκκοι καφέ κ.λπ.).

Τα φώτα που αναβοσβήνουν μπορεί να αποσπάσουν ιδιαίτερα την προσοχή και να προκαλέσουν βλάβη σε ορισμένα άτομα. Ο διακοσμητικός ή λειτουργικός φωτισμός που αναβοσβήνει σε συχνότητα μεγαλύτερη από 2 Hz θα προσκαλέσει επιπλέον έλεγχο και ενδέχεται να ζητηθεί από τις ομάδες να απενεργοποιήσουν ή να τροποποιήσουν τον φωτισμό τους κατά την κρίση του επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ ή/και του LRI.

- R204 *Τα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ μένουν με το ΠΕΔΙΟ.** Τα ΡΟΜΠΟΤ πρέπει να επιτρέπουν την αφαίρεση των ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ από το ΡΟΒΟΤ και του ΡΟΒΟΤ από τα στοιχεία του ΠΕΔΙΟΥ ενώ είναι απενεργοποιημένα.

Οι ομάδες πρέπει να βεβαιωθούν ότι τα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ και τα ΡΟΜΠΟΤ μπορούν να αφαιρεθούν γρήγορα, απλά και με ασφάλεια.

Οι ομάδες ενθαρρύνονται να εξετάσουν τον [G501](#) κατά την ανάπτυξη των ΡΟΜΠΟΤ τους.

- R205 *Μην μολύνετε το ΠΕΔΙΟ.** Τα ΡΟΜΠΟΤ δεν επιτρέπεται να περιέχουν υλικά τα οποία, εάν απελευθερωθούν ακούσια, θα προκαλούσαν ζημιά στο ΠΕΔΙΟ, σε άλλα ΡΟΜΠΟΤ ή θα καθυστερούσαν την έναρξη ενός ΑΓΩΝΑ λόγω απαιτούμενης απολύμανσης. Τα λιπαντικά επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο για τη μείωση της τριβής μέσα στο ΡΟΜΠΟΤ. Τα λιπαντικά δεν πρέπει να μολύνουν το ΠΕΔΙΟ ή άλλα ΡΟΜΠΟΤ.

Τα λιπαντικά που χρησιμοποιούνται στο ΡΟΜΠΟΤ δεν πρέπει να εφαρμόζονται υπερβολικά έτσι ώστε να ξεφεύγουν ή να στάζουν κατά τη διάρκεια των κανονικών λειτουργιών του ΡΟΜΠΟΤ στο ΠΕΔΙΟ.

Πρόσθετα παραδείγματα στοιχείων που παραβιάζουν αυτόν τον κανόνα περιλαμβάνουν (αλλά δεν περιορίζονται σε):

- κάθε έρμα που δεν έχει ασφαλιστεί επαρκώς, συμπεριλαμβανομένου χαλαρού έρματος, όπως άμμου ή ρουλεμάν, έτσι ώστε να μπορεί να απελευθερωθεί στο ΓΗΠΕΔΟ κατά τη διάρκεια ενός ΑΓΩΝΑ
- υγρά ή τζελ υλικά
- στεγανωτικό ελαστικών και
- άλλα λιπαντικά

- R206 *Μην καταστρέψετε τα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ.** Τα στοιχεία ΡΟΜΠΟΤ που ενδέχεται να έρθουν σε επαφή με ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ δεν πρέπει να αποτελούν σημαντικό κίνδυνο για το ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ.

Τα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ αναμένεται να υποστούν εύλογο βαθμό φθοράς καθώς τα χειρίζονται ΡΟΜΠΟΤ, όπως γρατσουνιές ή σημάδια. Το να σκαλίζεις, να σκίζεις κομμάτια ή να μαρκάρεις τακτικά ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ αποτελούν παραβιάσεις αυτού του κανόνα.

R207 *Δεν επιτρέπονται δυνάμεις αέρα στο ΠΟΜΠΟΤ. Τα ΠΟΜΠΟΤ δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιεί συσκευές κλειστού αέρα, όπως, ενδεικτικά, πνευματικές ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες ή φιάλες, δοχεία αποθήκευσης αερίου, ελατήρια αερίου, συμπιεστές ή συσκευές παραγωγής κενού. Οι γεμισμένοι με αέρα τροχοί (πνευματικοί) εξαιρούνται από αυτόν τον κανόνα.

12.3 Κατασκευάσματα

R301 *Νόμιμα ανταλλακτικά και πρώτες ύλες COTS μπορούν να τροποποιηθούν. Οι επιτρεπόμενες πρώτες ύλες και τα νόμιμα ανταλλακτικά COTS μπορούν να τροποποιηθούν (τρυπημένα, κομμένα, βαμμένα κ.λπ.) εφόσον δεν παραβιάζονται άλλοι κανόνες.

Οι πρώτες ύλες αναφέρονται σε ημιτελές κτιριακό απόθεμα όπως ενδεικτικά:

- αποθέματα φύλλου
- εξωθημένα σχήματα
- μέταλλα, πλαστικό, καουτσούκ και ξύλο
- μαγνήτες

R302 *Τα προσαρμοσμένα εξαρτήματα μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν χρόνο με το χρόνο. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΕΙΔΗ που δημιουργήθηκαν πριν από το Kickoff επιτρέπονται.

R303 *Τα προσαρμοσμένα σχέδια και το λογισμικό μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν χρόνο με το χρόνο. Επιτρέπονται το λογισμικό ROBOT και τα σχέδια που δημιουργήθηκαν πριν από το Kickoff.

R304 *ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ δεν επιτρέπονται για κατασκευή ΠΟΜΠΟΤ. Τα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ της τρέχουσα σεζόν ή αντίγραφα των ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται ως μέρος της κατασκευής του ΠΟΜΠΟΤ ή για οποιαδήποτε άλλη ομάδα που έχει προμηθευτεί ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ.

R305 *Κατά τη διάρκεια μιας εκδήλωσης, η εργασία μπορεί να πραγματοποιηθεί εκτός ωρών pit. Κατά τη διάρκεια μιας εκδήλωσης που παρευρίσκεται μια ομάδα (ανεξάρτητα από το αν η ομάδα βρίσκεται φυσικά στην τοποθεσία της εκδήλωσης), η ομάδα μπορεί να εργαστεί ή να εξασκηθεί με το ROBOT ή τα εξαρτήματά του εκτός των ωρών που είναι ανοιχτά τα pits.

Για ομάδες που επέλεξαν να εργαστούν εκτός έδρας κατά τη διάρκεια μιας εκδήλωσης, παρακαλούμε να εργαστούν έξυπνα και με ασφάλεια. Βεβαιωθείτε ότι τα μέλη της ομάδας ξεκουράζονται επαρκώς και έχουν επαρκή επίβλεψη από ενήλικα κατά τη διάρκεια των μετά τις ώρες εργασίας και της εργασίας εκτός του χώρου.

Σημειώστε ότι ο [E107](#) και ο [E108](#) επιβάλλουν πρόσθετους περιορισμούς στην εργασία που γίνεται στα υλικά ROBOT ή ROBOT ενώ συμμετέχετε σε μια εκδήλωση.

R306 *Οι ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ COTS έχουν όρια. Οι ΚΥΡΙΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ COTS (όπως ορίζονται στον [I301](#)) που έχουν σχεδιαστεί σκόπιμα για να ολοκληρώσουν μια εργασία παιχνιδιού απαγορεύονται.

Επιτρεπόμενες εξαιρέσεις σε αυτόν τον κανόνα είναι:

- Α. Πλαίσιο κίνησης COTS, υπό την προϋπόθεση ότι κανένα από τα επιμέρους εξαρτήματα δεν παραβιάζει άλλους κανόνες.

Τα εξαρτήματα COTS προορίζονται να βοηθήσουν τις ομάδες να σχεδιάσουν και να κατασκευάσουν ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥΣ ΡΟΜΠΟΤ για την ολοκλήρωση των εργασιών του παιχνιδιού και την επίλυση προκλήσεων, αλλά δεν προορίζονται να είναι ολοκληρωμένες λύσεις για την επίτευξη των στόχων του παιχνιδιού.

R307 *Το COTS πρέπει να έχουν έναν DoF. Τα ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ COTS δεν πρέπει να υπερβαίνουν τον έναν βαθμό μηχανικής ελευθερίας (DoF). Παραδείγματα επιτρεπόμενων ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ και ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ COTS ενός βαθμού ελευθερίας είναι τα εξής:

- A. κιτ γραμμικής διαφάνειας,
- B. κιτ γραμμικού ενεργοποιητή,
- C. κιβώτια ταχυτήτων μονής ταχύτητας (χωρίς αλλαγή ταχυτήτων),
- D. τροχαλία,
- E. περιστροφική πλάκα,
- F. μολύβδινη βίδα, και
- G. λαβή μονού DoF.

Επιτρεπόμενες εξαιρέσεις σε αυτόν τον κανόνα είναι:

- H. συσκευές καστάνιας (κλειδιά, ρουλεμάν κ.λπ.),
- I. ολονομικοί τροχοί (omni ή mecanum), και
- J. κιτ οδομετρίας νεκρού τροχού.

Η γενική δοκιμή για έναν μόνο βαθμό ελευθερίας ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ είναι εάν ο προσανατολισμός και η θέση κάθε ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ στον ΜΗΧΑΝΙΣΜΟ μπορεί γενικά να προβλεφθεί με βάση τον προσανατολισμό και τη θέση ενός μόνο ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ (όπως η είσοδος) του συστήματος.

Παράδειγμα 1: Ένα σύστημα μετάδοσης κίνησης mecanum αποτελείται από τέσσερις ανεξάρτητες μονάδες μετάδοσης κίνησης, καθεμία με ένα μόνο DoF (αγνοώντας το DoF των τροχών mecanum όπως επιτρέπεται από αυτόν τον κανόνα), προσαρτημένες σε μια κοινή δομή (π.χ. πλαίσιο). Ο συνολικός ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ εξακολουθεί να είναι ένα ενιαίο DoF.

Παράδειγμα 2: Οι μονάδες οδομετρίας νεκρού τροχού, που επιτρέπονται από αυτόν τον κανόνα, αποτελούνται συνήθως από έναν τροχό 1 DoF (αγνοώντας την επίδραση του ολονομικού τροχού) που παρέχει κίνηση προς τα εμπρός/πίσω και μια δύναμη ελατηρίου που παρέχει μια επιπλέον μοναδική περιστροφική ή κατακόρυφη κίνηση, δημιουργώντας σύστημα δύο DoF.

12.4 Κανόνες ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΡΟΜΠΟΤ

Η ΣΗΜΑΝΣΗ του ΡΟΜΠΟΤ είναι ένα απαραίτητο στοιχείο που συνδέεται στο ΡΟΜΠΟΤ. Μια ΣΗΜΑΝΣΗ ΡΟΜΠΟΤ ταυτοποιεί ταυτόχρονα τον αριθμό της ομάδας ενός ΡΟΜΠΟΤ καθώς και τη συσχέτισή του με τη ΣΥΜΜΑΧΙΑ για το ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ του ΠΕΔΙΟΥ. Τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για τη σύνταξη αυτών των κανόνων περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

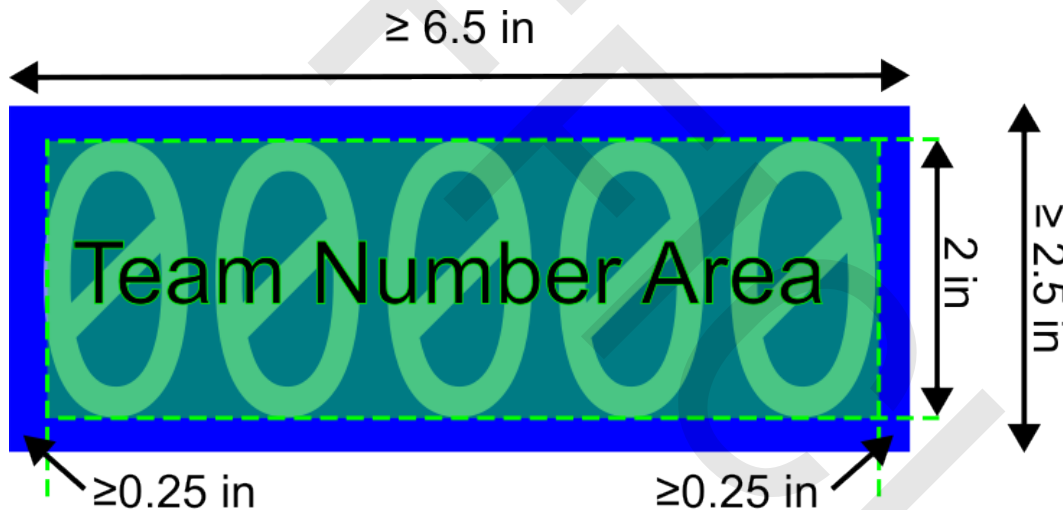
- Μεγιστοποιήστε την ικανότητα του ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ του ΠΕΔΙΟΥ να προσδιορίζει τον αριθμό της ομάδας και τη ΣΥΜΜΑΧΙΑ ενός ΡΟΜΠΟΤ,
- Ελαχιστοποιήστε τις σχεδιαστικές προκλήσεις για τη δημιουργία ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΡΟΜΠΟΤ και
- Αυξήστε τη συνέπεια στην εμφάνιση της αναγνώρισης ΡΟΜΠΟΤ.

R401 *Δύο ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΡΟΜΠΟΤ ανά ΡΟΜΠΟΤ. Οι ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΡΟΜΠΟΤ πρέπει να τοποθετούνται σε τουλάχιστον δύο ξεχωριστές θέσεις στο ΡΟΜΠΟΤ. Αυτές οι θέσεις πρέπει να βρίσκονται σε απέναντι ή γειτονικές επιφάνειες του ROBOT, σε απόσταση ≥ 90 μοιρών μεταξύ τους. Όλες οι επιφάνειες του ΡΟΜΠΟΤ που είναι ορατές στο ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ του ΠΕΔΙΟΥ μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την τοποθέτηση ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΡΟΜΠΟΤ συμπεριλαμβανομένου του επάνω μέρους του ΡΟΜΠΟΤ. Σκοπός αυτού του κανόνα είναι το ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ του ΠΕΔΙΟΥ να βλέπει εύκολα τις ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΡΟΜΠΟΤ από τουλάχιστον 12 πόδια (3,66 μέτρα) μακριά πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τον ΑΓΩΝΑ. Οι ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΡΟΜΠΟΤ πρέπει να πληρούν τα ακόλουθα κριτήρια:

- να είναι κατασκευασμένο από στιβαρό υλικό,
- να είναι τουλάχιστον 6,5 ίντσες (16,5 cm) πλάτος (Εικόνα12-3),
- να είναι τουλάχιστον 2,5 ίντσες (6,4 cm) ύψος (Εικόνα12-3), και
- να υποστηρίζονται από τη δομή/πλαίσιο του ΡΟΜΠΟΤ.

Παραδείγματα στιβαρών υλικών που ικανοποιούν αυτόν τον κανόνα περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε αυτά, το ακρυλικό, το πλαστικό πλαστικοποιημένο χαρτί, το ξύλο και το μέταλλο. Οι ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΡΟΜΠΟΤ πρέπει να είναι σχεδιασμένα για να αντέχουν σε έντονο παιχνίδι.

Εικόνα12-3: Διαστάσεις αριθμού ομάδας ΣΗΜΑΝΣΗ ΡΟΜΠΟΤ.

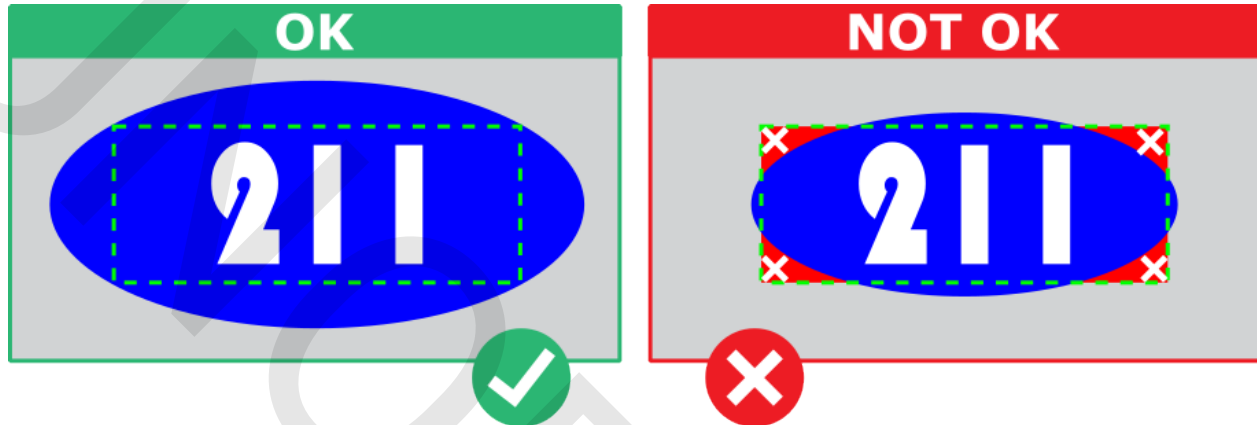


R402 *Οι ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΡΟΜΠΟΤ υποδεικνύουν τη ΣΥΜΜΑΧΙΑ σας. Κάθε ΣΗΜΑΝΣΗ ΡΟΜΠΟΤ πρέπει να περιέχει ένα ορθογώνιο 6,5 ίντσες επί 2,5 ίντσες (16,5 εκ. επί 6,4 εκ.) με συμπαγές κόκκινο ή μπλε αδιαφανές φόντο για να υποδηλώνει το χρώμα ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ (Εικόνα12-4), όπως ορίζεται στο πρόγραμμα ΑΓΩΝΩΝ στην εκδήλωση. Απαγορεύονται τα ορατά σημάδια στις ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΡΟΜΠΟΤ όταν είναι εγκατεστημένα στο ROBOT, εκτός από τα ακόλουθα:

- αυτά που απαιτούνται ανά [R403](#) ,
- συμπαγή λευκά λογότυπα *FIRST* όχι μεγαλύτερα από 1,5 ίντσες (3,8 cm) σε ύψος (Εικόνα12-5),
- μικρές ποσότητες ταινίας αγκίστρου, σκληρών συνδετήρων ή λειτουργικών ισοδύναμων και
- στενές περιοχές διαφορετικών χρωμάτων που εκτίθενται σε γωνίες, πτυχές ή εγχοπές.

Οι ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΡΟΜΠΟΤ που είναι αναστρέψιμες ή διαμορφώσιμες δεν πρέπει να επιτρέπουν το αντίθετο χρώμα ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ να είναι ορατό στο ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΠΕΔΙΟΥ, εκτός εάν επιτρέπεται από αυτόν τον κανόνα.

Εικόνα12-4 : Παράλληλόγραμμο ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ ελάχιστου μεγέθους



Εικόνα12-5 : Εμφάνιση νόμιμου αριθμού ομάδας για την ομάδα 117 που παίζει στη κόκκινη ΣΥΜΜΑΧΙΑ



R403 *Αριθμός ομάδας στη ΣΗΜΑΝΣΗ ΡΟΜΠΟΤ Οι αριθμοί των ομάδων πρέπει να εμφανίζονται και να τοποθετούνται στη ΣΗΜΑΝΣΗ ΡΟΜΠΟΤ όπως φαίνεται στο Εικόνα12-3 ,Εικόνα12-6 , και,Εικόνα12-7 και πληρούν τα ακόλουθα πρόσθετα κριτήρια:

- αποτελείται από συμπαγείς αδιαφανείς λευκούς αραβικούς αριθμούς (π.χ. 1,2,3,4) ονομαστικά ύψους 2 ίντσες (5,1 cm),
- πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον 1/4" ίντσες (6,4 mm) φόντου γύρω από τους αριθμούς,
- οι αριθμοί ενδέχεται να μην είναι κατακόρυφα στοιβαγμένοι (Εικόνα12-7)
- να είναι κατασκευασμένα από στιβαρά υλικά
- δεν μπορεί να τροφοδοτηθεί ή να βασιστεί σε ισχύ από οποιαδήποτε πηγή για να φωτίσει/αποκαλύψει αριθμούς

Εικόνα12-6 : Νόμιμος αριθμός για την ομάδα 21001 που παίζει στην μπλε ΣΥΜΜΑΧΙΑ



Εικόνα12-7 : Παραδείγματα προσανατολισμού αριθμού ομάδας για την ομάδα 1355 που παίζει στο μπλε ΣΥΜΜΑΧΙΑ



Εάν μια ομάδα σε μια διοργάνωση δεν διαθέτει εντελώς νόμιμες ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΡΟΜΠΟΤ και δεν υπάρχει έγχρωμος εκτυπωτής ή άλλα μέσα διαθέσιμα στην εκδήλωση για τη δημιουργία μιας νόμιμης ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΡΟΜΠΟΤ ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ μπορεί να εγκρίνει ένα εναλλακτικό υποκατάστατο για χρήση στην εκδήλωση.

Οι ονομαστικές μετρήσεις για αριθμούς ομάδων προβλέπουν μια ανοχή +/- 1/4" ως προς το ύψος του αριθμού, ώστε να επιτρέπεται η αγορά αριθμών που έχουν ονομαστικά ύψος 2".

Οι αριθμοί των ομάδων πρέπει να είναι αρκετά ισχυροί για να αντέχουν τις σκληρότητες του παιχνιδιού ΑΓΩΝΑ. Παραδείγματα ανθεκτικών υλικών περιλαμβάνουν:

- αυτοκόλλητοι αριθμοί (αριθμοί γραμματοκιβωτίου ή βινυλίου)
- Εκτυπωμένοι αριθμοί με ψεκάσμο μελάνης ή λέιζερ σε χαρτί και πλαστικοποιημένοι ή προστατευμένοι από αλληλεπίδραση ΡΟΜΠΟΤ με ΡΟΜΠΟΤ.

Παραδείγματα απαγορευμένων αριθμών ομάδας στις ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΡΟΜΠΟΤ περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε:

- Οι αριθμοί των ομάδων είναι ορατοί μόνο από χαραγμένο πλαστικό που φωτίζεται στην άκρη
- Οθόνη LED αριθμών

12.5 Κινητήρες & Ενεργοποιητές

R501 *Επιτρεπόμενοι κινητήρες. Οι μόνοι επιτρεπόμενοι ενεργοποιητές κινητήρα είναι:

Πίνακας 12-1 : Επιτρεπόμενοι κινητήρες

Όνομα κινητήρα	Διαθέσιμοι αριθμοί εξαρτημάτων	Σημειώσεις
AndyMark NeveRest 12V DC	am-3104, am-3104b	
AndyMark NeveRest Hex 12V DC	am-3104c	
goBILDA Yellow Jacket 520x Series 12V DC	5201-0002-0026, κ.λπ.	Σειρές 5201, 5202, 5203 και 5204
Modern Robotics / MATRIX 12V DC	5000-0002-0001	
REV Robotics HD Hex 12V DC	REV-41-1291	
REV Robotics Core Hex 12V DC	REV-41-1300	
Studica Robotics Maverick 12V DC	75001	
TETRIX MAX 12V DC	739530	Καταργήθηκε
TETRIX MAX TorqueNADO 12V DC	W44260	
VEX EDR 393	276-2177	Μετράει ως σέρβο για τον R503
<p>Εργοστασιακά εγκατεστημένοι κινητήρες δόνησης και αυτόματης εστίασης που είναι εγκατεστημένοι σε υπολογιστικές συσκευές COTS (π.χ. κινητήρας κραδασμού σε smartphone). Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο ως μέρος της συσκευής, δεν μπορεί να αφαιρεθεί ή/και να επανατοποθετηθεί. Αυτοί οι κινητήρες δεν υπολογίζονται στο όριο εισόδου R503.</p>		
<p>Κινητήρες ενσωματωμένοι σε αισθητήρα COTS (π.χ. LIDAR, σόναρ σάρωσης), με την προϋπόθεση ότι η συσκευή δεν έχει τροποποιηθεί παρά μόνο για να διευκολύνει την τοποθέτηση. Αυτοί οι κινητήρες δεν υπολογίζονται στο όριο εισόδου R503.</p>		

Πολλοί νόμιμοι gearmotors πωλούνται με σήμανση που βασίζεται σε ολόκληρο το συγκρότημα. Αυτοί οι κινητήρες μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ή χωρίς το παρεχόμενο κιβώτιο ταχυτήτων.

R502 *Επιτρεπόμενοι σερβοκινητήρες. Οι σερβοκινητήρες πρέπει να πληρούν τις παρακάτω απαιτήσεις. Οι σερβοκινητήρες πρέπει να είναι συμβατοί με τις συσκευές ρύθμισης ισχύος με τις οποίες χρησιμοποιούνται (δείτε τον [R505](#)) και μπορεί να περιλαμβάνει πρόσθετες διεπαφές εξόδου θέσης σερβομηχανισμού (π.χ., Ανατροφοδότηση 4ης θέσης καλωδίου).

Τραπέζι 12-2 : Απαιτήσεις Servo στα 6V

Κατηγορία ενεργοποιητών	Μηχανική ισχύς εξόδου	Ρεύμα αδράνειας	Παράδειγμα Servos (συμπεριλαμβανομένων, αλλά δεν περιορίζονται σε) ΜΗ ΠΛΗΡΗΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ
Servo	≤ 8 watt @6V	≤ 4 αμπέρ @6V	AndyMark High-Torque Servos (am-4954)
			Servo Axon MAX+ (Axon MAX+)
			DSSERVO 35KG Coreless (DS3235MG)
			FEETECH Digital Servo (FT5335M-FB)
			goBILDA Dual Mode Servo (2000-0025-0003)
			REV Robotics Smart Servo (REV-41-1097)
Linear Servo	N/A	≤ 1 αμπέρ @6V	Studica Multi-Mode Smart Servo (75002)
			Actuonix Micro Linear Servo (P8-100-252-12-R)
			Hitec Linear Servo (HLS12-3050-6V)
			Studica Linear Servo RC Actuator (75014)

[Η σερβομηχανική ισχύς εξόδου](#) προσεγγίζεται με τον ακόλουθο τύπο (χρησιμοποιώντας δεδομένα 6V που αναφέρονται από τον κατασκευαστή):

- Μηχανική ισχύς εξόδου = $0,25 \times (\text{Ροπή αδράνειας σε Nm}) \times (\text{Χωρίς Ταχύτητα Φορτίου σε rad/s})$**

Οι σερβοκινητήρες πρέπει να πληρούν και τις δύο προϋποθέσεις για να είναι νόμιμοι για χρήση. Ανατρέξτε στη Λίστα Νόμιμων και Παράνομων Ανταλλακτικών για μια λίστα με προεγκεκριμένους σερβοκινητήρες, διαφορετικά οι ομάδες πρέπει να μπορούν να παρέχουν τεκμηρίωση που επαληθεύει τις προδιαγραφές σερβοκινητήρα. Χρησιμοποιήστε αυτή την [διαδικτυακή αριθμομηχανή](#) για να επαληθεύσετε τη συμμόρφωση με την ισχύ εξόδου.

Εάν ένας κατασκευαστής δεν παρέχει προδιαγραφές 6V, επιτρέπεται η χρήση τυχόν προδιαγραφών για τάσεις που υπερβαίνουν τα 6V.

Ρεύμα αδράνειας είναι το μέγιστο δυνατό ρεύμα αδράνειας για τη συσκευή στην καθορισμένη τάση, ανεξάρτητα από τα ρυθμιζόμενα όρια λογισμικού από τον χρήστη ή από τον ΠΩΛΗΤΗ που μπορεί να είναι διαθέσιμα εντός του σερβοκινητήρα.

Είναι σημαντικό να διασφαλίσετε ότι η τάση που παρέχεται από την προβλεπόμενη συσκευή ρύθμισης ισχύος είναι εντός του εύρους τάσης λειτουργίας του επιθυμητού σερβοκινητήρα. Το REV Control Hub και το REV Expansion Hub παρέχουν 5V στους σερβοκινητήρες και το REV Servo Power Module, το Studica Servo Power Block και το REV Servo Hub παρέχουν 6V στους σερβοκινητήρες. Ενώ σχεδόν όλοι οι σερβοκινητήρες είναι συμβατοί με 6V, οι σερβοκινητήρες με εύρος τάσης λειτουργίας 6-8,4 DCV, για παράδειγμα, ενδέχεται να μην λειτουργούν σωστά όταν παρέχονται μόνο 5V.

R503 *Τα ΡΟΜΠΟΤ περιορίζονται σε συνολικά 8 κινητήρες και 12 σερβοκινητήρες. Ένα ΡΟΜΠΟΤ δεν επιτρέπεται να έχει περισσότερους από 8 κινητήρες και 12 σερβοκινητήρες από τις επιτρεπόμενες λίστες ενεργοποιητών ανά τον [R501](#) και τον [R502](#) για όλους τους ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥΣ που χρησιμοποιούνται σε όλες τις διαμορφώσεις, με τις ακόλουθες εξαιρέσεις:

A. Ο κινητήρας VEX EDR 393 (276-2177) υπολογίζεται ως σερβοκινητήρες αντί για κινητήρα.

Εάν ένα ΡΟΜΠΟΤ έχει πολλαπλές διαμορφώσεις που χρησιμοποιούνται σε ένα μόνο συμβάν που χρησιμοποιούν διαφορετικούς ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥΣ, το άθροισμα όλων των κινητήρων και των σερβοκινητήρων πρέπει να είναι μικρότερο ή ίσο με το όριο που ορίζεται σε αυτόν τον κανόνα.

Για τους σερβοκινητήρες, σημειώστε ότι κάθε REV Expansion Hub και REV Control Hub παρέχουν 5V και περιορίζονται σε μέγιστη έξοδο ρεύματος 5A συνολικά σε όλες τις θύρες σερβομηχανισμού και στη θύρα βοηθητικής τροφοδοσίας +5V, με μέγιστο όριο 2A στις ζευγαρωμένες θύρες σερβομηχανισμού (10W μέγιστης ηλεκτρικής ισχύος εξόδου ανά ζεύγος θυρών, 25 W συνολικά). Οι ομάδες θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι η συνολική χρήση ηλεκτρικής ενέργειας των σερβοκινητήρων παραμένει πάντα κάτω από αυτό το όριο.

Δεδομένου του εκτεταμένου αριθμού κινητήρων και σερβοκινητήρων που επιτρέπονται στο ΡΟΜΠΟΤ, οι ομάδες ενθαρρύνονται να εξετάσουν τη συνολική διαθέσιμη ισχύ από την μπαταρία ΡΟΜΠΟΤ κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού και της κατασκευής του ΡΟΜΠΟΤ. Η ταυτόχρονη λήψη μεγάλων ποσοτήτων ρεύματος από πολλούς κινητήρες ή/και σερβοκινητήρων θα μπορούσε να οδηγήσει σε πτώση της τάσης της μπαταρίας ROBOT που μπορεί να οδηγήσει σε υπέρβαση των ορίων της ασφάλειας μπαταρίας ή σε χαλάρωση του συστήματος ελέγχου που οδηγεί σε απώλεια ισχύος ή απώλεια επικοινωνιών.

R504 *Μην τροποποιείτε τους ενεργοποιητές εκτός εάν επιτρέπεται ρητά. Το ενσωματωμένο μηχανικό και ηλεκτρικό σύστημα οποιουδήποτε κινητήρα ή σερβοκινητήρα δεν πρέπει να τροποποιηθεί. Οι κινητήρες και οι σερβομηχανισμοί που χρησιμοποιούνται στο ΡΟΜΠΟΤ δεν πρέπει να τροποποιούνται με κανέναν τρόπο, εκτός από τα εξής:

- οι βραχίονες στερέωσης και/ή ο άξονας/διεπαφή εξόδου μπορεί να τροποποιηθούν για να διευκολυνθεί η φυσική σύνδεση του κινητήρα με το ΡΟΜΠΟΤ και το ενεργοποιούμενο τμήμα,
- τα ηλεκτρικά καλώδια μπορούν να κοπούν στο μήκος όπως απαιτείται και μπορούν να προστεθούν σύνδεσμοι ή συνδέσεις σε πρόσθετες καλωδιώσεις και τα αμιγώς ηλεκτρικά περιβλήματα μπορούν να αντικατασταθούν με λειτουργικά ισοδύναμες αντικαταστάσεις,
- οι σερβομηχανισμοί μπορούν να τροποποιηθούν όπως καθορίζεται από τον κατασκευαστή (π.χ. επαναπρογραμματισμός ή τροποποίηση για συνεχή περιστροφή),
- μπορεί να εφαρμοστεί ελάχιστη επισήμανση για να υποδείξει τον σκοπό της συσκευής, τη συνδεσιμότητα, τη λειτουργική απόδοση κ.λπ. εφόσον η ετικέτα που εφαρμόζεται από την ομάδα δεν εμποδίζει τις σημάνσεις που χρησιμοποιούνται για την αναγνώριση της συσκευής,
- μπορεί να εφαρμοστεί μόνωση σε ηλεκτρικούς ακροδέκτες,
- επισκευές, υπό την προϋπόθεση ότι η αρχική απόδοση και οι προδιαγραφές παραμένουν αμετάβλητες, και
- συντήρηση που συνιστάται από τον κατασκευαστή.

- R505** *Όλοι οι ενεργοποιητές πρέπει να τροφοδοτούνται από εγκεκριμένες συσκευές. Με εξαίρεση τους σερβομηχανισμούς, τους ανεμιστήρες ή τους κινητήρες που είναι ενσωματωμένοι σε αισθητήρες υπολογιστικών συσκευών COTS που επιτρέπονται όπως περιγράφεται στον [R501](#), κάθε ενεργοποιητής πρέπει να ελέγχεται από μια συσκευή ρύθμισης ισχύος. Οι μόνες συσκευές ρύθμισης ισχύος για ενεργοποιητές που επιτρέπονται στο ΡΟΜΠΟΤ είναι:

Πίνακας 12-3: Ρυθμιστές ισχύος και όρια

Συσκευή ρύθμισης ισχύος	Αριθμός εξοπλισμού	Όριο φόρτου ανά συσκευή
Θύρες κινητήρα REV Hub ή Expansion Hub	REV-31-1153 / REV-31-1595	2 κινητήρες ανά θύρα
REV Control Hub ή Expansion Hub Servo Ports	REV-31-1153 / REV-31-1595	2 Servos ανά θύρα
REV Servo Power Module	REV-11-1144	2 Servos ανά θύρα ή 2 VEX Motor Controller 29 (ένα ανά θύρα)
REV Robotics Servo Hub	REV-11-1855	2 Servos ανά θύρα
REV SPARKmini	REV-31-1230	2 κινητήρες ανά συσκευή
Studica Servo Power Block	75005	2 Servos ανά θύρα
VEX Motor Controller 29	276-2193	1 VEX EDR 323 Motor (Μετρά ως Servo ανά R503)

- R506** *Χωρίς ρελέ ή εναλλακτική ηλεκτρική ενεργοποίηση. Απαγορεύεται η εφαρμογή ηλεκτρομηχανικής ενεργοποίησης μέσω της χρήσης πρόσθετων ρελέ, ηλεκτρομαγνητών, ηλεκτρικών ηλεκτρομαγνητικών ενεργοποιητών ή σχετικών συστημάτων. Επιπλέον, απαγορεύεται επίσης η χρήση ηλεκτρονόμων και ηλεκτρομαγνητών.

12.6 Διανομή Ισχύος

Προκειμένου να διατηρηθεί η ασφάλεια, οι κανόνες αυτής της ενότητας ισχύουν ανά πάσα στιγμή κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης, όχι μόνο όταν το ΡΟΜΠΟΤ βρίσκεται στο ΠΕΔΙΟ για ΑΓΩΝΕΣ.

- R601** *Όριο μπαταρίας – όλοι έχουν την ίδια κύρια ισχύ ΡΟΜΠΟΤ. Η μόνη νόμιμη πηγή ηλεκτρικής ενέργειας για το σύστημα ελέγχου και ενεργοποίησης ΡΟΜΠΟΤ κατά τη διάρκεια του αγώνα, η μπαταρία ΡΟΜΠΟΤ, πρέπει να είναι 1 και μόνο 1 εγκεκριμένη κύρια μπαταρία 12V NiMH. Η κύρια μπαταρία του ΡΟΜΠΟΤ πρέπει να έχει εγκατεστημένη μια COTS εν σειρά ασφάλεια mini blade ATM 20A. Οι εγκατεστημένες υποδοχές μπορούν να αντικατασταθούν με άλλες δημοφιλείς υποδοχές όπως Anderson Powerpole, XT30 ή οποιονδήποτε σύνδεσμο με συγκρίσιμη ονομαστική ισχύ. Οι μόνες επιτρεπόμενες μπαταρίες ROBOT κύριας ισχύος είναι:

Πίνακας 12-4: Νόμιμα πακέτα μπαταριών ROBOT Main Power

Πακέτο μπαταρίας	Αριθμός εξοπλισμού	Σημειώσεις
AndyMark Flat Pack Battery DC 12V	am-5290	
goBILDA 12V NiMH Nested Battery	3100-0012-0020	
Matrix 12V 3000mAh NiMH	14-0014	
REV 12V Slim Battery	REV-31-1302	
Studica 12V 3000mAh NiMH	70025	
TETRIX MAX 12V 3000mAh NiMH	W39057	Παλαιότερα 739023

Υπάρχουν πολλές άλλες μπαταρίες παρόμοιου στυλ που διατίθενται από πολλούς ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ, αλλά μόνο οι αναφερόμενοι κατασκευαστές και οι αριθμοί ανταλλακτικών είναι νόμιμοι για χρήση στις εκδηλώσεις *FIRST* Tech Challenge.

Οι μπαταρίες πρέπει να φορτίζονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή. (Δείτε το [FIRST Εγχειρίδιο ασφαλείας](#) για πρόσθετες πληροφορίες.)

R602 *Άλλες μπαταρίες επιτρέπονται μόνο για περιφερειακές συσκευές και LED μόνο. Πακέτα μπαταριών COTS USB με χωρητικότητα 100 Wh ή μικρότερη (27.000 mAh στα 3,7 V), με μέγιστη έξοδο 5V/5A ή μέγιστη έξοδο 12V/5A χρησιμοποιώντας USB-PD ανά θύρα και μπαταρίες ενσωματωμένες σε μια αυτόνομη κάμερα (π.χ. κάμερα στυλ GoPro) μπορεί να χρησιμοποιηθεί με την προϋπόθεση ότι:

- συνδέεται μόνο με μη τροποποιημένα καλώδια COTS,
- φορτίζει σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή,
- είναι στερεωμένο με ασφάλεια στο POMΠΟΤ,
- να μην παρέχει ρεύμα σε κανέναν από τους ενεργοποιητές POMΠΟΤ και
- δεν χρησιμοποιείται από καμία συσκευή που λαμβάνει σήματα ελέγχου από το σύστημα ελέγχου POMΠΟΤ (δηλαδή, τα πακέτα μπαταριών COTS USB πρέπει να παραμένουν ηλεκτρικά απομονωμένα από τα συστήματα ισχύος ROBOT.) Εξαιρέσεις στο E αυτού του κανόνα είναι:
 - τροφοδοτούμενοι διανομείς USB και
 - ROBOT CONTROLLER smartphones

Για παράδειγμα, ένα REV Blinkin που τροφοδοτείται από μια μπαταρία COTS USB δεν μπορεί να ελεγχθεί από σήματα από ένα REV Control ή Expansion Hub. Οποιαδήποτε συσκευή λαμβάνει σήματα από έναν διανομέα ελέγχου REV ή επέκτασης πρέπει να τροφοδοτείται από την κύρια μπαταρία POMΠΟΤ.

R603 *Φορτίστε τις μπαταρίες με ασφαλείς υποδοχές. Κάθε φορτιστής μπαταρίας που χρησιμοποιείται για τη φόρτιση μιας μπαταρίας POMΠΟΤ πρέπει να έχει εγκατεστημένο τον αντίστοιχο πολωμένο σύνδεσμο.

Οι μπαταρίες δεν πρέπει ποτέ να φορτίζονται χρησιμοποιώντας κλιπ αλιγάτορα ή παρόμοια.

- R604** *Φορτίστε τις μπαταρίες με ασφαλή ρυθμό. Οποιοσδήποτε φορτιστής μπαταρίας που χρησιμοποιείται για τη φόρτιση μιας μπαταρίας POMΠΟΤ δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται έτσι ώστε να υπερβαίνει ένα μέσο ρεύμα φόρτισης 3 amp. Ακολουθήστε όλες τις συστάσεις του κατασκευαστή όταν φορτίζετε τις μπαταρίες.
- R605** *Οι μπαταρίες δεν είναι έρμα. Δεν επιτρέπονται άλλες μπαταρίες εκτός από αυτές που περιγράφονται στον [R601](#) και στον [R602](#) στο POMΠΟΤ, είτε χρησιμοποιούνται είτε όχι για την παροχή ρεύματος.

Για παράδειγμα, οι ομάδες δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούν πρόσθετες μπαταρίες ως επιπλέον βάρος στα POMΠΟΤ τους.

- R606** *Οι μπαταρίες πρέπει να τοποθετούνται με ασφάλεια. Η μπαταρία POMΠΟΤ πρέπει να είναι ασφαλισμένη έτσι ώστε να μην αποσπάται κατά τη διάρκεια έντονης αλληλεπίδρασης POMΠΟΤ, συμπεριλαμβανομένης της περιστροφής του POMΠΟΤ ή της τοποθέτησης σε οποιονδήποτε αυθαίρετο προσανατολισμό. Οι μπαταρίες πρέπει να τοποθετούνται έτσι ώστε να προστατεύονται από την άμεση επαφή με άλλα POMΠΟΤ ή τυχόν αιχμηρές άκρες.
- R607** *Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να είναι στιβαρές και να είναι μονωμένες. Όλες οι ηλεκτρικές διαδρομές μπορεί να περιλαμβάνουν ενδιάμεσα στοιχεία όπως βύσματα COTS (Anderson Powerpole, XT30 και παρόμοιους συνδέσμους τύπου πτύκωσης ή γρήγορης σύνδεσης), συνδέσεις, εύκαμπτες/κυλιόμενες/συρόμενες επαφές COTS και δακτυλίους ολίσθησης COTS, όσο ολόκληρη η ηλεκτρική διαδρομή γίνεται μέσω κατάλληλα μετρημένου/βαθμολογημένου στοιχείου και όλες οι συνδέσεις προστατεύονται από τυχαία ηλεκτρικά βραχυκυκλώματα

Οι ομάδες ενθαρρύνονται έντονα να μονώνουν όλους τους εκτεθειμένους ηλεκτρικούς τερματισμούς ή να παρέχουν φυσικά οδοφράγματα για προστασία από τυχαία ηλεκτρικά βραχυκυκλώματα.

- R608** *Περιορίστε την ενέργεια χωρίς μπαταρία. Οι μη ηλεκτρικές πηγές ενέργειας που χρησιμοποιούνται από το POMΠΟΤ (δηλαδή, που αποθηκεύονται στην αρχή ενός ΑΓΩΝΑ) θα προέρχονται μόνο από τις ακόλουθες πηγές:
- μια αλλαγή στο υψόμετρο του κέντρου βάρους του POMΠΟΤ, ή
 - αποθήκευση που επιτυγχάνεται με παραμόρφωση των εξαρτημάτων του POMΠΟΤ, συμπεριλαμβανομένων, ενδεικτικά, ελατηρίων, ελαστικών λωρίδων, χειρουργικών σωλήνων κ.λπ.

- R609** *Συνδέστε την μπαταρία ROBOT με ασφάλεια μέσω του κύριου διακόπτη ρεύματος. Μόνο ένας κεντρικός διακόπτης τροφοδοσίας πρέπει να ελέγχει όλη την ισχύ που παρέχεται από τη μπαταρία σε όλες τις συσκευές ρύθμισης ισχύος στο POMΠΟΤ έτσι ώστε να πληρούνται όλες οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- πρέπει να είναι ένας από τους παρακάτω εγκεκριμένους διακόπτες ισχύος:

Πίνακας 12-5: Επιτρεπόμενοι διακόπτες ισχύος

Διακόπτης ρεύματος	Αριθμός εξοπλισμού
AndyMark FTC Power Switch w/ Bracket	a.m.-4969
REV Switch Cable and Bracket	REV-31-1387

Διακόπτης ρεύματος	Αριθμός εξοπλισμού
Studica On/Off Power Switch Kit	70182
TETRIX R/C Switch Kit	W39129

- B. πρέπει να τοποθετηθεί ή να βρίσκεται σε σημείο που είναι προσβάσιμο από την ομάδα και το ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ του ΠΕΔΙΟΥ
- C. μια [ετικέτα "Main Power Switch"](#) όχι μικρότερη από 1 in. x 2,5 in. (2,5 cm x 6,4 cm) πρέπει να τοποθετηθεί κοντά στο διακόπτη σε μια επίπεδη επιφάνεια.

Εικόνα12-8: παράδειγμα ετικέτας Main Power Switch



- D. Οι δευτερεύοντες διακόπτες τροφοδοσίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη γραμμή 12 V του κύριου διακόπτη τροφοδοσίας, υπό την προϋπόθεση ότι φέρουν σαφή σήμανση ως "δευτερώων διακόπτης" και πρέπει να εξακολουθούν να είναι ένας από τους εγκεκριμένους διακόπτες.

Δεν υπάρχουν συγκεκριμένες απαιτήσεις θέσης για τον κεντρικό διακόπτη τροφοδοσίας, αλλά θα πρέπει να βρίσκεται μακριά από κινούμενα μέρη και άλλα εμπόδια που θα μπορούσαν να εμποδίσουν την πρόσβασή του κατά τη διάρκεια των κανονικών λειτουργιών του ΡΟΜΠΟΤ.

Παραδείγματα που θεωρούνται μη "γρήγορα και με ασφάλεια προσβάσιμα" περιλαμβάνουν κύριους διακόπτες ισχύος που καλύπτονται από πίνακα πρόσβασης ή πόρτα ή είναι τοποθετημένοι, κάτω ή αμέσως δίπλα σε κινούμενα ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ.

Ο κεντρικός διακόπτης τροφοδοσίας πρέπει να είναι τοποθετημένος στο ΡΟΜΠΟΤ, ώστε να προστατεύεται από την επαφή ΡΟΜΠΟΤ με ΡΟΜΠΟΤ για να αποφευχθεί η ακούσια ενεργοποίηση ή ζημιά.

- R610** ***Το ονομαστικό ρεύμα ασφαλείας δεν πρέπει να αλλάζει.** Οι ασφάλειες δεν πρέπει να αντικαθίστανται με ασφάλειες υψηλότερης ισχύος από αυτές που είχαν εγκατασταθεί αρχικά ή σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή. Οι ασφάλειες ενδέχεται να μην είναι βραχυκυκλωμένες. Οι ασφάλειες δεν πρέπει να υπερβαίνουν την ονομαστική τιμή εκείνων που βρίσκονται πιο κοντά στην μπαταρία. Εάν είναι απαραίτητο, μια ασφάλεια μπορεί να αντικατασταθεί με μικρότερη τιμή. Οι αντικαταστάσιμες ασφάλειες πρέπει να είναι μόνο μίας χρήσης. Δεν επιτρέπονται αυτορυθμιζόμενες ασφάλειες (διακοπές).
- R611** ***Το πλαίσιο του ΡΟΜΠΟΤ δεν είναι καλώδιο.** Όλες οι καλωδιώσεις και οι ηλεκτρικές συσκευές πρέπει να είναι ηλεκτρικά απομονωμένες από το πλαίσιο του ΡΟΜΠΟΤ. Το πλαίσιο του ΡΟΜΠΟΤ δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για τη μεταφορά ηλεκτρικού ρεύματος. Η ηλεκτρική γείωση των ηλεκτρονικών του συστήματος ελέγχου στο πλαίσιο του ΡΟΜΠΟΤ επιτρέπεται μόνο έτσι ώστε να πληρούνται όλες οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

A. πρέπει να χρησιμοποιεί ένα από τα ακόλουθα εγκεκριμένα εξαρτήματα:

Πίνακας 12-6 : Νόμιμοι τρόποι γείωσης ΡΟΜΠΟΤ

Λουράκι γείωσης	Αριθμός εξοπλισμού
AndyMark Resistive Grounding Strap	am-4648a
REV Resistive Grounding Strap	REV-31-1269

- B. ο ιμάντας πρέπει να συνδέεται απευθείας σε ένα πλήρως COTS ΕΞΑΡΤΗΜΑ με υποδοχή XT30 και επίσης πρέπει να συνδέεται απευθείας στο πλαίσιο του ΡΟΜΠΟΤ.
- C. κανένα ΕΞΑΡΤΗΜΑ ή ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ του ΡΟΜΠΟΤ δεν έχει σχεδιαστεί για να γειώνει ηλεκτρικά το πλαίσιο του ΡΟΜΠΟΤ στο ΠΕΔΙΟ.

Η συμμόρφωση με αυτόν τον κανόνα μπορεί να ελεγχθεί αποσυνδέοντας την μπαταρία από το συγκρότημα του κύριου διακόπτη τροφοδοσίας ROBOT και παρατηρώντας αντίσταση >120Ω μεταξύ του ακροδέκτη εισόδου (+ / κόκκινο) του συγκροτήματος του κύριου διακόπτη τροφοδοσίας ROBOT στη θέση «ON» ή στο (- / μαύρο) ακροδέκτη εισόδου του συγκροτήματος του κύριου διακόπτη τροφοδοσίας ROBOT και οποιουδήποτε ηλεκτρικά συνδεδεμένου σημείου στο ΡΟΜΠΟΤ. Το μεγαλύτερο μέρος του αλουμινίου έχει ένα διαυγές στρώμα ανοδίωσης ή στρώμα οξειδωσης πάνω του που λειτουργεί ως μονωτικό. Προκειμένου να γίνει καλή ηλεκτρική σύνδεση με τον ιμάντα γείωσης με το πλαίσιο, μπορεί να χρειαστεί να ξύσετε/λιμάρετε/αφαιρέσετε το στρώμα ανοδίωσης/οξειδωσης από την περιοχή επαφής με το μέταλλο πρώτα.

Σημειώστε ότι ορισμένες κάμερες, διακοσμητικά φώτα και αισθητήρες (μερικοί κωδικοποιητές, ορισμένοι αισθητήρες υπερύθρων κ.λπ.) έχουν γειωμένα περιβλήματα ή είναι κατασκευασμένα με αγωγίμα πλαστικά. Αυτές οι συσκευές πρέπει να είναι ηλεκτρικά απομονωμένες από το πλαίσιο ΡΟΜΠΟΤ για να διασφαλιστεί η συμμόρφωση με αυτόν τον κανόνα.

Παραδείγματα συσκευών με υποδοχές COTS XT30 περιλαμβάνουν, ενδεικτικά, το REV Control Hub (REV-31-1595), ένα μπλοκ διανομής ρεύματος COTS XT30 (όπως ένα REV-31-1293) ή έναν προσαρμογέα COTS Anderson Powerpole σε XT30 (όπως το REV-31-1385). Για πρόσθετες λεπτομέρειες σχετικά με την εγκατάσταση του ιμάντα γείωσης, ανατρέξτε στον [Οδηγό καλωδίωσης ROBOT](#)

R612 ***Το ηλεκτρικό σύστημα πρέπει να είναι επιθεωρήσιμο.** Όλες οι συσκευές ρύθμισης ισχύος (δείτε [R505](#)), η σχετική καλωδίωση και όλες οι ασφάλειες πρέπει να είναι ορατές για επιθεώρηση.

Το "Ορατό για επιθεώρηση" δεν απαιτεί τα στοιχεία να είναι ορατά όταν το ΡΟΜΠΟΤ βρίσκεται στην ΑΡΧΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ, υπό την προϋπόθεση ότι η ομάδα μπορεί να κάνει τα στοιχεία ορατά κατά τη διαδικασία επιθεώρησης.

R613 ***Δεν επιτρέπεται η υψηλή τάση.** Οποιοδήποτε ενεργό ηλεκτρικό στοιχείο που δεν είναι ενεργοποιητής (καθορίζεται στο [R501](#)) ή συσκευή ρύθμισης ισχύος (καθορίζεται στο [R505](#)) θεωρείται ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΚΥΚΛΩΜΑ. Τα ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ δεν πρέπει να

παρέχουν ρυθμιζόμενες τάσεις εξόδου άνω των 5 V, αλλά μπορεί να διέρχονται από μη ρυθμισμένη τάση μπαταρίας.

- R614** ***Ενεργοποιήστε τις συσκευές ρύθμισης ισχύος όπως καθορίζεται.** Όλες οι συσκευές ρύθμισης ισχύος ([R505](#)) πρέπει να τροφοδοτείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και ο παρακάτω πίνακας πρέπει να ισχύει:

Πίνακας12-7: Απαιτήσεις ισχύος συσκευής ρύθμισης ισχύος

Συσκευή ρύθμισης ισχύος	Αριθμός εξοπλισμού	Μέθοδος τροφοδοσίας
REV Control Hub / REV Expansion Hub	REV-31-1153 / REV-31-1595	Τροφοδοτείται μόνο με τις υποδοχές XT30 της συσκευής από την κύρια μπαταρία POMΠΟΤ
REV Servo Power Module	REV-11-1144	Τροφοδοτείται μόνο με τους βιδωτούς ακροδέκτες και πρέπει να τροφοδοτείται μόνο από την κύρια μπαταρία POMΠΟΤ
REV Robotics Servo Hub	REV-11-1855	Τροφοδοτείται μόνο με τους ακροδέκτες τροφοδοσίας και πρέπει να τροφοδοτείται μόνο από την κύρια μπαταρία POMΠΟΤ
REV SPARKmini	REV-31-1230	Τροφοδοτείται μόνο από την είσοδο ρεύματος και πρέπει να τροφοδοτείται μόνο από την κύρια μπαταρία POMΠΟΤ
Studica Servo Power Block	75005	Τροφοδοτείται μόνο από την υποδοχή τροφοδοσίας JST-VH και πρέπει να τροφοδοτείται μόνο από την κύρια μπαταρία POMΠΟΤ
VEX Motor Controller 29	276-2193	Τροφοδοτείται μόνο μέσω βύσμα servo

- R615** ***Χρησιμοποιήστε καλώδιο κατάλληλου μεγέθους.** Όλα τα κυκλώματα πρέπει να είναι συνδεδεμένα με μονωμένο χάλκινο σύρμα κατάλληλου μεγέθους (τα καλώδια SIGNAL LEVEL δεν χρειάζεται να είναι χάλκινα):

Πίνακας12-8: Απαιτήσεις μεγέθους σύρματος

Εφαρμογή	Ελάχιστο μέγεθος καλωδίου
Τροφοδοσία κύριας μπαταρίας 12 V	18 AWG (19 SWG ή 1 mm ²)
Ισχύς κινητήρα (εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά)	
Προστατευμένο κύκλωμα με ασφάλεια 11-20A	
Motor Power - TETRIX MAX 12V DC Motors, REV Robotics Core Hex (REV-14-1300)	22 AWG (22 SWG ή 0,5 mm ²)
PWM / Servo	
LED (5V / 12V)	
≤10A κύκλωμα προστασίας με ασφάλεια	

Εφαρμογή	Ελάχιστο μέγεθος καλωδίου
Κυκλώματα SIGNAL LEVEL (δηλαδή, κυκλώματα που τραβούν $\leq 1A$ συνεχές και έχουν μια πηγή ανίκανη να παρέχει $>1A$, συμπεριλαμβανομένης αλλά όχι περιορισμένης σε: συνδέσεις I2C, DIO, Αναλογικές, κωδικοποιητές και RS485)	28 AWG (29 SWG ή 0,08 mm ²)

Τα ενσωματωμένα καλώδια που είχαν αρχικά συνδεθεί σε νόμιμες συσκευές COTS ή τα καλώδια που περιλαμβάνονται/συνιστώνται από τον κατασκευαστή θεωρούνται μέρος της συσκευής και από προεπιλογή νόμιμα. Τέτοια καλώδια εξαιρούνται από αυτόν τον κανόνα.

Προκειμένου να δείξουν τη συμμόρφωση με αυτούς τους κανόνες, οι ομάδες θα πρέπει να χρησιμοποιούν καλώδια με σαφώς επισημασμένα μεγέθη, εάν είναι δυνατόν. Εάν χρησιμοποιείται καλωδίωση χωρίς ετικέτα, οι ομάδες θα πρέπει να είναι προετοιμασμένες να αποδείξουν ότι το χρησιμοποιούμενο σύρμα πληροί τις απαιτήσεις αυτού του κανόνα (π.χ. δείγματα καλωδίων και αποδείξεις ότι έχουν το απαιτούμενο μέγεθος).

- R616** *Χρησιμοποιήστε καθορισμένα χρώματα καλωδίων. Όλες οι καλωδιώσεις που δεν είναι SIGNAL LEVEL με σταθερή πολικότητα (δηλαδή, εκτός από τις εξόδους των ελεγκτών κινητήρα ή των αισθητήρων) πρέπει να χρησιμοποιούν σταθερή χρωματική κωδικοποίηση με διαφορετικά χρώματα που χρησιμοποιούνται για το θετικό (κόκκινο, κίτρινο, λευκό, καφέ ή μαύρο με λευκή λωρίδα) και αρνητικά/κοινά (μαύρα, μπλε) καλώδια.
- R617** *Οι τροφοδοτούμενοι διανομείς USB πρέπει να αντλούν ενέργεια από εγκεκριμένες πηγές. Οι τροφοδοτούμενοι διανομείς USB που χρησιμοποιούνται στο POMΠΟΤ μπορούν να τροφοδοτηθούν μόνο με έναν από τους παρακάτω τρόπους:
- εγκεκριμένο πακέτο μπαταρίας COTS USB ανά [R602](#), ή
 - τη θύρα βοηθητικής τροφοδοσίας 5V στο REV Expansion Hub ή στο REV Control Hub
- R618** *Μην τροποποιείτε κρίσιμες διαδρομές ισχύος. ΤΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ δεν πρέπει να αλλάζουν άμεσα τις οδούς ισχύος μεταξύ:
- την μπαταρία POMΠΟΤ και τον κεντρικό διακόπτη τροφοδοσίας,
 - τον κεντρικό διακόπτη ρεύματος και μια συσκευή ρύθμισης ισχύος (ανά [R609](#)),
 - οποιοσδήποτε δύο συσκευές ρύθμισης ισχύος (ανά [R613](#)), ή
 - συσκευές ρύθμισης ισχύος και ενεργοποιητές.

Το προσαρμοσμένο κύκλωμα παρακολούθησης τάσης υψηλής σύνθετης αντίστασης ή παρακολούθησης ρεύματος χαμηλής σύνθετης αντίστασης που είναι συνδεδεμένο στο ηλεκτρικό σύστημα του POMΠΟΤ είναι αποδεκτό εάν η επίδραση στις διαδρομές ισχύος είναι ασήμαντη.

Η αλλαγή μιας διαδρομής ισχύος περιλαμβάνει, αλλά δεν περιορίζεται σε, αλλαγή της τάσης της διαδρομής ισχύος χρησιμοποιώντας έναν μετατροπέα ενίσχυσης (ενίσχυση τάσης DC) ή μετατροπέα buck (υποβάθμιση τάσης DC) ή με άλλο τρόπο αλλαγή της φυσικής μεταβλητής τάσης συνεχούς ρεύματος που παρέχεται από τη μπαταρία του POMΠΟΤ για τη δημιουργία σταθερής τάσης DC.

R619 *Μην συνδυάζετε την τροφοδοσία σε ή μεταξύ συσκευών ρύθμισης ισχύος. Οι ακόλουθοι κανόνες πρέπει να τηρούνται όταν χρησιμοποιείτε ρεύμα σε οποιαδήποτε συσκευή ρύθμισης ισχύος (ανά [R505](#)):

- A. εκτός από την ισχύ που χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση της συσκευής ρύθμισης ισχύος (ανά [R614](#)) Δεν επιτρέπεται η χρήση ρεύματος που προέρχεται εκτός της συσκευής ρύθμισης ισχύος πάνω ή με συσκευές συνδεδεμένες στη συσκευή ρύθμισης ισχύος. Οι μόνες εξαιρέσεις είναι οι συνδέσεις που προορίζονται για επικοινωνία μεταξύ συσκευών (RS485/USB/PWM/κ.λπ.).

Παράδειγμα 1: Η θύρα +5V σε έναν REV Expansion Hub δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την τροφοδοσία συσκευών που είναι συνδεδεμένες σε θύρες I2C ενός διανομέα ελέγχου REV.

Παράδειγμα 2: Μια ρυθμιζόμενη έξοδος 5 V που παρέχεται από ένα CUSTOM CIRCUIT δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την τροφοδοσία μιας συσκευής I2C που είναι συνδεδεμένη σε ένα REV Control Hub.

- B. Η ισχύς που προέρχεται από θύρες/βύσματα σε συσκευές ρύθμισης ισχύος επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο για συσκευές που συνδέονται απευθείας σε αυτήν τη θύρα/βύσμα. Η μόνη εξαίρεση σε αυτό είναι η ισχύς +5V από τη θύρα τροφοδοσίας +5V στο REV Control Hub ή το REV Expansion Hub μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με οποιαδήποτε αναλογική, ψηφιακή ή I2C θύρα σε αυτήν τη συσκευή. Επιπλέον, η θύρα ισχύος +5V μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την τροφοδοσία εξωτερικών συσκευών.

Παράδειγμα 1: Η ισχύς που παρέχεται από την ψηφιακή θύρα 0-1 σε ένα REV Control Hub δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για την τροφοδοσία συσκευών που είναι συνδεδεμένες στη I2C θύρα 0. Ωστόσο, η ισχύς που παρέχεται από την ψηφιακή θύρα 0-1 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την τροφοδοσία συσκευών που είναι συνδεδεμένες και στα δύο κανάλια σήματος N και N+1 στην ψηφιακή θύρα 0-1.

Παράδειγμα 2: Η ισχύς +5V μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την τροφοδοσία εξωτερικών συσκευών όπως διανομείς USB με εξωτερική τροφοδοσία (ανά [R617](#)).

- C. Η ισχύς 6 V που παρέχεται από τη μονάδα REV Servo Power, το REV Robotics Servo Hub ή το Studica Servo Power Block επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο για την τροφοδοσία σερβομηχανισμών.

Η ισχύς 6 V που παρέχεται από τη μονάδα REV Servo Power, το REV Robotics Servo Hub ή το Studica Servo Power Block επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο για την τροφοδοσία σερβομηχανισμών.

12.7 Σύστημα Ελέγχου, Χειρισμού & Σημάτων

R701 *Έλεγχος του ΡΟΜΠΟΤ με ένα μόνο ΕΛΕΓΚΤΗ ΡΟΜΠΟΤ. Τα ΡΟΜΠΟΤ πρέπει να ελέγχονται μέσω 1 προγραμματιζόμενου ΕΛΕΓΚΤΗ ΡΟΜΠΟΤ. Ο ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΡΟΜΠΟΤ είναι η μόνη πηγή ελέγχου για τους ενεργοποιητές ΡΟΜΠΟΤ και πρέπει να αποτελείται από:

- A. REV Control Hub (REV-31-1595), ή

B. μια επιτρεπόμενη συσκευή Android smartphone συνδεδεμένη σε ένα REV Expansion Hub (REV-31-1153)

Εκτός από το Α ή το Β, ένα ΡΟΜΠΟΤ μπορεί επίσης να περιέχει:

C. όχι περισσότερο από ένα REV Expansion Hub (REV-31-1153)

R702 *Οι ομάδες δεν επιτρέπεται να αλλάζουν το λογισμικό συνεπεξεργαστή. Τροποποίηση λογισμικού σε συνεπεξεργαστές, εκτός εάν επιτρέπεται ρητά σε αυτόν τον κανόνα ή στον κανόνα [R703](#), δεν επιτρέπεται από ομάδες. Οι ενημερώσεις υλικολογισμικού σε δυαδική μορφή που παρέχονται από τον κατασκευαστή ενδέχεται να εφαρμοστούν σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Τα ακόλουθα είναι παραδείγματα επιτρεπόμενων συσκευών:

Παράδειγμα 1: Ο Adafruit BNO055 Absolute Orientation Sensor είναι ένα πακέτο IMU με έναν ενσωματωμένο συνεπεξεργαστή βασισμένου σε ARM Cortex-M0 για να συμπυκνώνει δεδομένα αισθητήρα και να παράγει σύνθετη έξοδο. Ο συνεπεξεργαστής του περιέχει λογισμικό που δεν προορίζεται από τον κατασκευαστή να τροποποιηθεί από τους χρήστες.

Παράδειγμα 2: Ο αισθητήρας οδομετρίας οπτικής παρακολούθησης SparkFun είναι μια συσκευή παρακολούθησης λέιζερ και IMU που χρησιμοποιεί έναν ενσωματωμένο μικροελεγκτή για την εκτέλεση πολύπλοκων υπολογισμών και την παραγωγή απλοποιημένων αποτελεσμάτων. Το SparkFun παρέχει τον πηγαίο κώδικα και την αλυσίδα εργαλείων για προχωρημένους χρήστες για τροποποίηση/ενημέρωση του λογισμικού, κάτι που δεν επιτρέπεται από αυτόν τον κανόνα. Οι ενημερώσεις υλικολογισμικού που παρέχονται από το SparkFun επιτρέπεται να εφαρμόζονται στη συσκευή.

Παράδειγμα 3: Το Digital Chicken Labs OctoQuad FTC Edition είναι μια διεπαφή κωδικοποιητή/PWM 8 καναλιών, που χρησιμοποιεί έναν συνεπεξεργαστή Raspberry Pi Pico. Δεν επιτρέπεται στις ομάδες να τροποποιούν το λογισμικό που εκτελείται στη συσκευή, συμπεριλαμβανομένης της αντικατάστασης του λογισμικού με το δικό τους. Οι ενημερώσεις που παρέχονται σε δυαδική μορφή από τον κατασκευαστή (Digital Chicken Labs) μπορούν να εφαρμοστούν στη συσκευή.

R703 *Μερικοί συνεπεξεργαστές όρασης μπορούν να προγραμματιστούν. Προγραμματιζόμενοι συνεπεξεργαστές όρασης που υποστηρίζονται εγγενώς από το FTC SDK μπορούν να προγραμματιστούν. Οι προγραμματιζόμενοι συνεπεξεργαστές όρασης που υποστηρίζονται είναι:

Πίνακας 12-9: Υποστηριζόμενοι προγραμματιζόμενοι συνεπεξεργαστές όρασης

Συσκευή	Αριθμός εξοπλισμού
Limelight Vision Limelight 3A	LL_3A

Παράδειγμα 1: Οι αισθητήρες οπτικής ροής είναι ένα παράδειγμα αισθητήρα που χρησιμοποιεί έναν συνεπεξεργαστή όρασης που δεν αντιμετωπίζεται διαφορετικά από άλλους συνεπεξεργαστές ανά [R702](#).

Παράδειγμα 2: Το DFRobot HuskyLens και το Charmed Labs Pixy2 είναι παραδείγματα συνεπεξεργαστών όρασης που μπορούν να διαμορφωθούν αλλά δεν μπορούν να προγραμματιστούν και δεν αντιμετωπίζονται διαφορετικά από άλλους συνεπεξεργαστές ανά [R702](#).

Παράδειγμα 3: Οι OpenMV Cam, Luxonis OAK-1 και LimeLight Vision Limelight 3G είναι παραδείγματα προγραμματιζόμενων συνεπεξεργαστών όρασης που απαγορεύονται.

Δείτε τον [R715](#) για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την υποστήριξη συνεπεξεργαστή όρασης.

- R704 *Χρησιμοποιήστε μόνο επιτρεπόμενες συσκευές smartphone Android.** Οι συσκευές smartphone Android, εάν χρησιμοποιούνται, πρέπει να διαθέτουν τουλάχιστον το λειτουργικό σύστημα Android 7 (Nougat). Ο παρακάτω πίνακας παραθέτει τα επιτρεπόμενα smartphone Android:

Πίνακας 12-10 : Επιτρεπόμενα smartphone Android

Τηλέφωνο	Σημειώσεις
Motorola Moto G4 Play	Μερικές φορές αναφέρεται ως "4η γενιά"
Motorola Moto G5	
Motorola Moto G5 Plus	
Motorola Moto E4	Μόνο εκδόσεις ΗΠΑ, περιλαμβάνει SKU XT1765, XT1765PP, XT1766 και XT1767
Motorola Moto E5	XT1920
Motorola Moto E5 Play	XT1921

Ορισμένα υποστηριζόμενα μοντέλα που εξακολουθούν να χρησιμοποιούν Android 6.x (Marshmallow) ενδέχεται να μπορούν να ενημερωθούν από το [Motorola Rescue and Smart Assistance Tool](#).

Ομάδες εκτός Βόρειας Αμερικής με ελαφρυντικές συνθήκες (όπως διεθνείς περιορισμοί αγορών) επιτρέπεται να χρησιμοποιούν εναλλακτικά smartphone Android εάν είναι απαραίτητο. Οι ομάδες που το κάνουν πρέπει να συμπληρώσουν [αυτήν την έρευνα για εναλλακτικά Android Smartphone](#).

- R705 *Οι συσκευές Android smartphone συσκευές που χρησιμοποιούνται ως ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΡΟΜΠΟΤ πρέπει να συνδέονται στο REV Expansion Hub μέσω USB.** Εάν χρησιμοποιείται ως ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΡΟΜΠΟΤ, η συσκευή smartphone Android πρέπει να συνδεθεί μέσω της ενσωματωμένης θύρας micro-USB σε ένα REV Expansion Hub είτε:

- ένα καλώδιο mini-USB σε OTG Micro ή
- οποιοσδήποτε συνδυασμός καλωδίου Mini USB, διανομέα USB (τροφοδοτούμενο ή χωρίς τροφοδοσία) και προσαρμογέα OTG Micro (ο διανομέας μπορεί να ενσωματωθεί στον διανομέα USB).

- R706 *Το εύρος ζώνης είναι περιορισμένο.** Ενώ βρίσκονται στην ουρά για την APENA και τον ΑΓΩΝΑ, οι συσκευές στο δίκτυο του ΡΟΜΠΟΤ περιορίζονται μόνο στη συσκευή ΕΛΕΓΚΤΗ ΡΟΜΠΟΤ και τη

συσκευή DRIVER STATION και η επικοινωνία μεταξύ του ΕΛΕΓΚΤΗ ΡΟΜΠΟΤ και της συσκευής DRIVER STATION περιορίζεται στα δεδομένα εντολών ΡΟΜΠΟΤ από την εφαρμογή DRIVER STATION, δεδομένα εντοπισμού σφαλμάτων και τηλεμετρία από την εφαρμογή ΕΛΕΓΚΤΗ ΡΟΜΠΟΤ στην εφαρμογή DRIVER STATION και εικόνες ενός καρτέ που χρησιμοποιούνται κατά τη ρύθμιση του ΡΟΜΠΟΤ πριν από τον αγώνα. Όταν δεν βρίσκονται στην ουρά της ΑΡΕΝΑΣ ή του ΑΓΩΝΑ, πρόσθετες συσκευές (συμπεριλαμβανομένων, ενδεικτικά, υπολογιστών προγραμματισμού) ενδέχεται επίσης να επικοινωνούν στο δίκτυο του ΡΟΜΠΟΤ και οι ομάδες πρέπει να είναι προσεκτικές ώστε να περιορίζουν το εύρος ζώνης ροής Wi-Fi μεταξύ των συσκευών.

- R707 *Διαμορφώστε τις συσκευές για τον αριθμό της ομάδας σας.** Ο ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΡΟΜΠΟΤ, το DRIVER STATION και τυχόν ανταλλακτικά που χρησιμοποιούνται πρέπει να διαμορφωθούν/ονομαστούν ώστε να αντιστοιχούν στον σωστό αριθμό ομάδας ως εξής:
- A. Ο ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΡΟΜΠΟΤ πρέπει να ονομαστεί <team number> -RC (π.χ. 12345-RC)
 - B. Το DRIVER STATION θα πρέπει να ονομαστεί <team number> -DS (π.χ. 12345-DS)
 - C. Εάν έχει διαμορφωθεί ένας εφεδρικός ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΡΟΜΠΟΤ ή ΣΤΑΘΜΟΣ ΟΔΗΓΟΥ, μπορεί να προστεθεί ένας προσδιοριστής γραμμάτων <team number> -<letter> -RC/DS (π.χ. 12345-A-DS, 12345-B-DS)

Δείτε το [DRIVE STATION Instructions](#) και [ROBOT CONTROLLER Instructions](#) για μια λεπτομερή διαδικασία ενημέρωσης των «ονομάτων DRIVER STATION» και ROBOT CONTROLLER.

- R708 *Μην παρεμβαίνετε στα δίκτυα των ΡΟΜΠΟΤ.** Κατά τη διάρκεια ενός ΑΓΩΝΑ, όλα τα σήματα επικοινωνίας πρέπει να προέρχονται μόνο από τη συσκευή ROBOT CONTROLLER ή τη συσκευή DRIVER STATION που χρησιμοποιεί το δίκτυο Wi-Fi ROBOT CONTROLLER. Καμία άλλη συσκευή δεν επιτρέπεται να επιχειρήσει να συνδεθεί, να παρέμβει ή να αλλάξει το δίκτυο Wi-Fi του ROBOT CONTROLLER.

Οι ομάδες επιτρέπεται να συνδέουν φορητούς υπολογιστές προγραμματισμού και άλλες συσκευές στο δίκτυο Wi-Fi του ROBOT CONTROLLER εκτός του ΑΓΩΝΑ. Αυτές οι συσκευές πρέπει να αποσυνδεθούν από το δίκτυο Wi-Fi του ROBOT CONTROLLER πριν και κατά τη διάρκεια ενός ΑΓΩΝΑ.

- R709 *Δεν επιτρέπεται άλλη ασύρματη σύνδεση.** Καμία μορφή ασύρματης επικοινωνίας δεν θα χρησιμοποιείται για την επικοινωνία προς, από ή εντός του ΡΟΜΠΟΤ, εκτός από αυτές που καθορίζονται στον [R706](#) και [R708](#).

Οι συσκευές που χρησιμοποιούν σήματα στο οπτικό φάσμα (π.χ. κάμερες) και οι αισθητήρες μη ραδιοσυχνότητας που δεν λαμβάνουν εντολές ανθρώπινης προέλευσης (π.χ. αισθητήρες «διακοπής δέσμης» ή αισθητήρες υπερύθρων στο ΡΟΜΠΟΤ που χρησιμοποιείται για την ανίχνευση στοιχείων ΠΕΔΙΟΥ) δεν είναι ασύρματη επικοινωνία συσκευές και επομένως αυτός ο κανόνας δεν ισχύει.

- R710 *Χρησιμοποιήστε εκχωρημένες ζώνες Wi-Fi ή/και κανάλια, εάν σας ζητηθεί.** Ο διευθυντής της εκδήλωσης μπορεί να ζητήσει από τις ομάδες να χρησιμοποιήσουν μια συγκεκριμένη ζώνη συχνότητας ή κανάλι Wi-Fi την ημέρα του αγώνα. Εάν ζητηθεί, οι ομάδες υποχρεούνται να το κάνουν. Οι ομάδες μπορούν να συνεργαστούν με τον τεχνικό σύμβουλο FTA ή ασύρματου δικτύου

(WTA) για να βρουν μια εναλλακτική ζώνη συχνοτήτων ή κανάλι εάν η προτεινόμενη ζώνη/κανάλι κριθεί προβληματική από τη FTA ή την WTA.

- R711 *Ο ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΡΟΜΠΟΤ πρέπει να είναι ορατός για επιθεώρηση.** Η συσκευή του ΕΛΕΓΚΤΗ ΡΟΜΠΟΤ πρέπει να τοποθετηθεί στο ΡΟΜΠΟΤ έτσι ώστε οι λυχνίες διάγνωσης ή η οθόνη της συσκευής, εάν υπάρχει, να είναι ορατές για επιθεώρηση.

Το "Ορατό για επιθεώρηση" δεν απαιτεί τα αντικείμενα να είναι ορατά όταν το ΡΟΜΠΟΤ βρίσκεται σε ΑΡΧΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ή κανονικά κατά τη διάρκεια ενός ΑΓΩΝΑ, υπό την προϋπόθεση ότι η ομάδα μπορεί να κάνει τα αντικείμενα ορατά κατά τη διαδικασία επιθεώρησης εάν είναι απαραίτητο.

Οι ομάδες ενθαρρύνονται σθεναρά να κάνουν τις διαγνωστικές λυχνίες ορατές κατά τη διάρκεια των κανονικών διαμορφώσεων ΡΟΜΠΟΤ παιχνιδιού ΑΓΩΝΑ. Εάν οι διαγνωστικές λυχνίες LED δεν είναι ορατές κατά τη διάρκεια ενός ΑΓΩΝΑ, το ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ του ΠΕΔΙΟΥ ενδέχεται να μην είναι σε θέση να παρέχει ολοκληρωμένη υποστήριξη στην ομάδα.

Οι ομάδες ενθαρρύνονται να τοποθετούν τη συσκευή ROBOT CONTROLLER μακριά από συσκευές που παράγουν θόρυβο, όπως κινητήρες και υλικά θωράκισης EMF, όπως φύλλα μετάλλου.

- R712 *Επιτρέπονται μόνο καθορισμένες τροποποιήσεις στις συσκευές του βασικού συστήματος ελέγχου.** Η συσκευή και το λογισμικό DRIVER STATION, η συσκευή ROBOT CONTROLLER που βασίζεται σε Android, οι κύριοι και δευτερεύοντες διακόπτες ισχύος, οι συσκευές ρύθμισης ισχύος, οι ασφάλειες και οι μπαταρίες δεν πρέπει να παραβιάζονται, να τροποποιούνται ή να ρυθμίζονται με κανέναν τρόπο (η παραβίαση περιλαμβάνει διάτρηση, κοπή, μηχανική κατεργασία, εκ νέου καλωδίωση, αποσυναρμολόγηση, βαφή, αφαίρεση περιβλημάτων και αντικατάσταση με προσαρμοσμένα περιβλήματα κ.λπ.), με τις ακόλουθες εξαιρέσεις:

- A. καλώδια, σύρματα και γραμμές σήματος μπορούν να συνδέονται μέσω των τυπικών σημείων σύνδεσης που παρέχονται στις συσκευές,
- B. οι συνδετήρες (συμπεριλαμβανομένων των κόλλων) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη σύνδεση συσκευών στην ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ ή στο ΡΟΜΠΟΤ ή για τη στερέωση καλωδίων στη συσκευή,
- C. υλικό θερμικής διεπαφής μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη βελτίωση της αγωγιμότητας της θερμότητας,
- D. η επισήμανση μπορεί να εφαρμοστεί για να υποδείξει την ταυτότητα της συσκευής, τον σκοπό, τη συνδεσιμότητα, τη λειτουργική απόδοση κ.λπ., εφόσον δεν καλύπτουν ετικέτες ή σημάσεις που χρησιμοποιούνται για την αναγνώριση του προϊόντος,
- E. τα jumper μπορούν να αλλάξουν από την προεπιλεγμένη θέση τους,
- F. οι βραχυκυκλωτήρες ή οι διακόπτες μπορούν να μετακινηθούν για τη διαμόρφωση συσκευών σύμφωνα με το εγχειρίδιο του κατασκευαστή,
- G. Το υλικολογισμικό της συσκευής μπορεί να ενημερωθεί με το υλικολογισμικό που παρέχεται από τον κατασκευαστή,
- H. τα ενσωματωμένα καλώδια στους ελεγκτές κινητήρα και τις μπαταρίες μπορούν να κοπούν, να απογυμνωθούν και/ή να συνδεθούν,
- I. οι συσκευές μπορούν να επισκευαστούν, υπό την προϋπόθεση ότι οι επιδόσεις και οι προδιαγραφές της συσκευής μετά την επισκευή είναι πανομοιότυπες με εκείνες πριν από την επισκευή,

- J. προσθέστε μονωτικό υλικό σε εκτεθειμένους αγωγούς και
K. μπορεί να εφαρμοστεί ταινία για προστασία από συντρίμια.

Λάβετε υπόψη ότι ενώ επιτρέπονται οι επισκευές, οι ανοχή είναι ανεξάρτητη από την εγγύηση οποιουδήποτε κατασκευαστή. Οι ομάδες πραγματοποιούν επισκευές με δική τους ευθύνη και θα πρέπει να υποθέσουν ότι τυχόν επιλογές εγγύησης ή επιστροφής χάνονται. Οι επισκευές πρέπει να είναι λειτουργικά ισοδύναμες με την αρχική κατάσταση της συσκευής.

Λάβετε υπόψη ότι η διάγνωση και η επιδιόρθωση εξαρτημάτων όπως αυτά μπορεί να είναι δύσκολη.

Για παράδειγμα, απαγορεύονται οι "επισκευές" που αλλάζουν τύπους υποδοχών σύνδεσης, περιλαμβάνουν τροποποιήσεις αποτυπώματος συσκευής ή παρέχουν μηχανικές βελτιώσεις.

- R713 *Να διατηρείτε πάντα ενημερωμένο το λογισμικό της συσκευής του συστήματος ελέγχου.** Ο παρακάτω πίνακας παραθέτει τις συνιστώμενες εκδόσεις λογισμικού για κάθε ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου πυρήνα και έναν σύνδεσμο για τον τρόπο ενημέρωσης αυτού του λογισμικού. Λάβετε υπόψη ότι ορισμένες συσκευές έχουν πολλά κομμάτια λογισμικού που μπορεί να χρειάζεται να ενημερώνονται κάθε σεζόν και ότι δεν είναι διαθέσιμο όλο το λογισμικό πριν από την έναρξη κάθε σεζόν. Ελέγξτε την σελίδα [FIRST Tech Challenge Blog](#) για ανακοινώσεις κυκλοφορίας.

Ανεξάρτητα από τις επιλεγμένες εκδόσεις, συνιστάται ιδιαίτερα οι εγκατεστημένες εκδόσεις εφαρμογής ROBOT CONTROLLER και εφαρμογής DRIVER STATION να αντιστοιχούν σε κύριες και δευτερεύουσες τιμές για να διασφαλιστεί η συμβατότητα, καθώς δεν είναι όλες οι εκδόσεις λογισμικού συμβατές μεταξύ τους.

Πίνακας 12-11 : Προτεινόμενο λογισμικό για συσκευές συστήματος ελέγχου

Συσκευή	Λογισμικό και ελάχιστες προτεινόμενες εκδόσεις	Πώς να ενημερώσετε
REV Control Hub (REV-31-1595)	Control Hub OS Συνιστάται: 1.1.2	Updating the Control Hub OS
REV Control Hub (REV-31-1595)	Hub Firmware Συνιστάται: 1.8.2	Updating the Hub Firmware
REV Control Hub (REV-31-1595)	ROBOT CONTROLLER App Προτείνεται: 10.0	Updating the ROBOT CONTROLLER App
REV Expansion Hub (REV-31-1153)	Hub Firmware Συνιστάται: 1.8.2	Updating the Hub Firmware
Android Smartphone (ROBOT CONTROLLER device)	ROBOT CONTROLLER App Προτείνεται: 10.0	Updating the ROBOT CONTROLLER App
Android Smartphone (DRIVER STATION device)	DRIVER STATION App Προτείνεται: 10.0	Updating the DRIVER STATION App
REV Driver Hub (REV-31-1596)	Driver Hub OS Συνιστάται: 1.2.0	Updating the Driver Hub OS
REV Driver Hub (REV-31-1596)	DRIVER STATION App Προτείνεται: 10.0	Updating the DRIVER STATION App
REV Servo Hub (REV-11-1855)	REV Servo Hub Firmware Recommended: N/A	N/A

Το λογισμικό νεότερο από τις προτεινόμενες εκδόσεις έχει τις πιο πρόσφατες διορθώσεις σφαλμάτων και ενημερώσεις. Οι ομάδες ενθαρρύνονται ιδιαίτερα να ενημερώνουν το λογισμικό τουλάχιστον στην ελάχιστη προτεινόμενη έκδοση. Το προσωπικό ΠΕΔΙΟΥ δεν θα είναι σε θέση να παρέχει ολοκληρωμένη υποστήριξη σε ομάδες με λογισμικό παλαιότερο από την προτεινόμενη έκδοση.

Οι ομάδες μπορούν να επιλέξουν να εκτελέσουν παλαιότερες εκδόσεις χωρίς να επηρεάσουν την κατάσταση επιθεώρησης ROBOT.

R714 *Το USB είναι για όραση. Μόνο οι ακόλουθες συσκευές μπορούν να συνδεθούν στο σύστημα ελέγχου ROBOT μέσω USB:

- A. κάμερες web και αισθητήρες οπτικής όρασης όπως στον [R715](#) ,
- B. Διανομέας USB και
- C. ένα REV Expansion Hub

R715 *Χρησιμοποιήστε μόνο υποστηριζόμενη USB όραση. Μόνο συσκευές όρασης με έναν αισθητήρα εικόνας που υποστηρίζονται εγγενώς από την εφαρμογή ROBOT CONTROLLER επιτρέπεται να συνδέονται σε USB (δεν επιτρέπονται οι στερεοσκοπικές κάμερες). Αυτό περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- A. όλες οι κάμερες web USB συμβατές με UVC (Logitech C270 και σχετικές) και
- B. Επιτρέπονται συνεπεξεργαστές όρασης όπως [R703](#) .

Για να ζητήσετε υποστήριξη (ή να παράσχετε δείγματα προγραμμάτων οδήγησης) για εναλλακτικές συσκευές USB vision για συμπερίληψη στις μελλοντικές σεζόν του FIRST Tech Challenge, χρησιμοποιήστε τη [Part Suggestion Form](#) .

Οι κάμερες web USB συμβατές με UVC επιτρέπεται να χρησιμοποιούν μόνο τη ροή/δεδομένα που παρέχεται με UVC. Δεν επιτρέπεται η χρήση άλλων διεπαφών ή δεδομένων που παρέχονται από την κάμερα web.

R716 *Οι συσκευές εγγραφής επιτρέπονται. Οι αυτόνομες συσκευές εγγραφής βίντεο (GoPro ή παρόμοιες) επιτρέπονται με την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται μόνο για μη λειτουργική προβολή μετά τον αγώνα και η ασύρματη δυνατότητα είναι απενεργοποιημένη.

R717 *Τα λείζερ πρέπει να είναι ασφαλή. Τα λείζερ δεν επιτρέπονται εκτός εάν πληρούν όλα τα ακόλουθα κριτήρια:

- A. πρέπει να είναι μέρος ενός αισθητήρα,
- B. πρέπει να έχει βαθμολογηθεί ως IEC/EN 60825-1" Class I" ή IEC/EN 62471 "Exempt" και
- C. μη ορατό φάσμα

12.8 Πνευματικά Συστήματα

Προκειμένου να διατηρηθεί η ασφάλεια, οι κανόνες αυτής της ενότητας ισχύουν ανά πάσα στιγμή κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης, όχι μόνο όταν το ΡΟΜΠΟΤ βρίσκεται στο ΠΕΔΙΟ για ΑΓΩΝΕΣ.

R801 *Χωρίς πνευματικά. Δεν επιτρέπονται συστήματα κλειστού αέρα στα ΡΟΜΠΟΤ *FIRST*Tech Challenge εκτός από αυτά που αναφέρονται ρητά στον [R207](#).

12.9 ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ

R901 *Χρησιμοποιήστε μόνο μια καθορισμένη συσκευή DRIVER STATION. Η ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ μπορεί να έχει συνδεδεμένη και ενεργοποιημένη μόνο μία εγκεκριμένη συσκευή DRIVER STATION που βασίζεται σε Android. Η ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ πρέπει να είναι τουλάχιστον ένα από τα ακόλουθα:

- REV Driver Hub (REV-31-1596) ή
- Εγκεκριμένη συσκευή Android από τον κανόνα [R704](#) με ένα καλώδιο OTG και καλώδιο COTS USB για τη σύνδεση των απαιτούμενων ελεγκτών gamepad.

Οι ομάδες που επιθυμούν να έχουν μια εφεδρική συσκευή DRIVER STATION ως μέρος της ΚΟΝΣΟΛΑΣ ΧΕΙΡΙΣΤΗ μπορούν να το κάνουν εφόσον είναι συνδεδεμένη και ενεργοποιημένη μόνο μία συσκευή DRIVER STATION κάθε φορά.

R902 *Η ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ πρέπει να κάνει προσβάσιμη την οθόνη αφής. Η ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ, το σύνολο των εξαρτημάτων και των ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ που χρησιμοποιούνται από την ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ για τη μετάδοση εντολών στο ΡΟΜΠΟΤ, πρέπει να κάνει προσβάσιμη την οθόνη αφής της συσκευής DRIVER STATION. Η συσκευή DRIVER STATION πρέπει να είναι τοποθετημένη μέσα στην ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ έτσι ώστε η οθόνη να μπορεί να φαίνεται καθαρά κατά την επιθεώρηση και σε έναν αγώνα. Η οθόνη αφής της συσκευής DRIVER STATION πρέπει να είναι λειτουργική χωρίς την απαίτηση πρόσθετων βοηθημάτων (π.χ. ποντίκι) προκειμένου να χρησιμοποιηθεί.

R903 *Οι επιλογές για φορητή τροφοδοσία στη συσκευή DRIVER STATION είναι περιορισμένες. Η συσκευή DRIVER STATION μπορεί να φορτιστεί στην ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ χρησιμοποιώντας μία (1) εξωτερική μπαταρία COTS USB, εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

- Η μπαταρία USB COTS τηρεί τα όρια χωρητικότητας [R602](#) και χρήση σε [R602 -A](#) και [R602 -ΣΙ](#)
- Η συσκευή DRIVER STATION συνδέεται με την εξωτερική μπαταρία COTS USB μέσω της ενσωματωμένης θύρας USB-C στο REV Driver Hub ή μέσω ενός διανομέα USB που είναι συνδεδεμένο με τη συσκευή Android smartphone.

R904 *Υποστηρίζονται μόνο περιορισμένα gamepad. Η ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ δεν μπορεί να έχει περισσότερα από δύο (2) ηλεκτρικά μη τροποποιημένα gamepads σε οποιονδήποτε συνδυασμό από την ακόλουθη λίστα συνδεδεμένα με το DRIVER STATION ανά πάσα στιγμή:

Πίνακας 12-12: Επιτρεπόμενα Gamepad στην ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ

Gamepad	Αριθμός εξοπλισμού	Σημειώσεις
Logitech F310 gamepad	940-00010	
Xbox 360 Controller for Windows	52A-00004	

Gamepad	Αριθμός εξοπλισμού	Σημειώσεις
Sony DualShock 4 Wireless Controller for PS4	N/A	Λειτουργία μόνο σε ενσύρματη λειτουργία (δηλαδή, σύνδεση μέσω καλωδίου USB χωρίς σύνδεση Bluetooth με οποιαδήποτε συσκευή)
Ασύρματο χειριστήριο Sony DualSense για PS5	N/A	Αυτό ΔΕΝ περιλαμβάνει τον ασύρματο ελεγκτή Sony DualSense Edge σε καμία διαμόρφωση
Ενσύρματο χειριστήριο Etpark για PS4	REV-39-1865	
REV Robotics USB PS4 Συμβατό Gamepad	REV-31-2983	
Ελεγκτής παιχνιδιών Quadstick σε λειτουργία εξομοίωσης Xbox 360	οποιοδήποτε μοντέλο	

Οι βελτιώσεις στο gamepad που δεν τροποποιούν τα ηλεκτρονικά είναι νόμιμες. Επιτρέπονται διαφορετικά χρωματικά gamepad υπό την προϋπόθεση ότι είναι το ίδιο μοντέλο με το επιτρεπόμενο gamepad.

Συνιστάται ιδιαίτερα στις ομάδες να χρησιμοποιούν κοντές προεκτάσεις καλωδίων USB με τις θύρες USB στη συσκευή DRIVER STATION. Αυτές οι προεκτάσεις χρησιμοποιούνται για τη μείωση της φθοράς στις θύρες της συσκευής DRIVER STATION από συχνή σύνδεση και αποσύνδεση – αντί να συνδέονται/αποσυνδέονται απευθείας στη συσκευή DRIVER STATION, τα χειριστήρια παιχνιδιών συνδέονται ή/και αποσυνδέονται από τις προεκτάσεις καλωδίων. Οι προεκτάσεις προορίζονται να παραμείνουν για πάντα συνδεδεμένες στη συσκευή DRIVER STATION και, με την κατάλληλη ανακούφιση καταπόνησης, μπορούν να προστατεύσουν τη θύρα από τυχαία ζημιά.

Οι ομάδες που επιθυμούν να έχουν διαθέσιμο(α) εφεδρικό(α) gamepad ως μέρος της ΚΟΝΣΟΛΑΣ ΧΕΙΡΙΣΤΗ τους μπορούν να το κάνουν εφόσον δεν είναι συνδεδεμένα περισσότερα από δύο χειριστήρια ανά πάσα στιγμή.

R905 *Φυσικές απαιτήσεις ΚΟΝΣΟΛΑΣ ΧΕΙΡΙΣΤΗ. Η ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ δεν πρέπει

- περιλαμβάνει περισσότερους από έναν (1) συνδεδεμένο εξωτερικό διανομέα USB,
- περιέχει οποιαδήποτε μη διακοσμητικά ηλεκτρονικά είδη που δεν απαιτούνται διαφορετικά, ή
- υπερβαίνει έναν όγκο 3 ποδιών πλάτους, 1 ποδιού βάθους και 2 ποδιών ύψους (91,4 cm επί 30,5 cm επί 61,0 cm) εξαιρουμένων τυχόν αντικειμένων που κρατούν ή φορούν οι ΟΔΗΓΟΙ κατά τη διάρκεια του ΑΓΩΝΑ

Λάβετε υπόψη ότι ενώ δεν υπάρχει όριο βάρους, ΚΟΝΣΟΛΕΣ ΧΕΙΡΙΣΤΗ που ζυγίζουν περισσότερο από 20 λίβρες. (~9 κιλά) θα απαιτήσουν επιπλέον έλεγχο καθώς είναι πιθανό να παρουσιάσουν επικίνδυνες περιστάσεις.

Οι ομάδες που επιθυμούν να έχουν έναν εφεδρικό εξωτερικό διανομέα USB ως μέρος της ΚΟΝΣΟΛΑΣ ΧΕΙΡΙΣΤΗ μπορούν να το κάνουν εφόσον είναι συνδεδεμένος μόνο ένας διανομέας USB ανά πάσα στιγμή.

- R906** ***Μόνο ασύρματη επικοινωνία εφαρμογής ROBOT.** Εκτός από τη σύνδεση που ελέγχεται από την εφαρμογή ROBOT CONTROLLER που εκτελείται στο ROBOT και την εφαρμογή DRIVER STATION που εκτελείται στη συσκευή DRIVER STATION, καμία άλλη μορφή ασύρματης επικοινωνίας δεν θα χρησιμοποιείται για την επικοινωνία προς, από ή εντός της ΚΟΝΣΟΛΑΣ ΧΕΙΡΙΣΤΗ κατά τη διάρκεια ενός ΑΓΩΝΑ.

Παραδείγματα απαγορευμένων ασύρματων συστημάτων περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε, ενεργές κάρτες ασύρματου δικτύου και συσκευές Bluetooth.

Επειδή αυτό το σύστημα χρησιμοποιεί ενσωματωμένο ασύρματο ραδιόφωνο, οι ομάδες ενθαρρύνονται σθεναρά να διασφαλίσουν ότι δεν υπάρχει μεταλλικό υλικό που εμποδίζει την οπτική επαφή μεταξύ της συσκευής DRIVER STATION και της συσκευής ROBOT CONTROLLER που θα μπορούσε να εμποδίσει την ποιότητα του σήματος.

- R907** ***Δεν επιτρέπονται μη ασφαλείς ΚΟΝΣΟΛΕΣ ΧΕΙΡΙΣΤΗ.** Οι ΚΟΝΣΟΛΕΣ ΧΕΙΡΙΣΤΗ δεν πρέπει να κατασκευάζονται με χρήση επικίνδυνων υλικών, να μην είναι ασφαλείς, να προκαλούν ζημιά, να προκαλούν επισφαλή κατάσταση, να αποσπούν την προσοχή ή να παρεμβαίνουν σε άλλες ΟΜΑΔΕΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ή στη λειτουργία άλλων ΡΟΜΠΟΤ.

Οι ήχοι DRIVER STATION που αποσπούν την προσοχή ή που μιμούνται ήχους ΑΓΩΝΑ είναι παραδείγματα μη επιτρεπόμενων λειτουργιών της ΚΟΝΣΟΛΑΣ ΧΕΙΡΙΣΤΗ.

Ήχοι που είναι συχνοί ή συνεχείς που δεν έχουν εμφανή αξία στο παιχνίδι του ΑΓΩΝΑ θα θεωρηθούν ότι αποσπούν την προσοχή.

Ο σκοπός αυτού του κανόνα είναι να επιτρέψει στις ομάδες να χρησιμοποιούν ένα κοντέινερ για την αποθήκευση, την οργάνωση και τη μεταφορά της συσκευής DRIVER STATION και των ηλεκτρονικών ειδών υποστήριξης. Οι κανόνες για την ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ δεν προορίζονται για να επιτρέπουν συστήματα που λειτουργούν ως καλάθι ρομπότ ή αντικαθιστούν μια βάση, τραπέζι κ.λπ. παρεχόμενη από τον ανταγωνισμό.



13 Τουρνουά (T)

13.1 Επισκόπηση

Κάθε διαγωνισμός FIRST Tech Challenge παίζεται σε μορφή τουρνουά head-to-head. Κάθε τουρνουά μπορεί να αποτελείται από ΑΓΩΝΕΣ πρόκρισης και ΑΓΩΝΕΣ playoff.

Οι προκριματικοί ΑΓΩΝΕΣ επιτρέπουν σε κάθε ομάδα να κερδίζει MATCH points και RANKING POINTS που καθορίζουν τη θέση τους και μπορεί να τις προκρίνουν για συμμετοχή στους ΑΓΩΝΕΣ playoff.

Οι ΑΓΩΝΕΣ playoff προσδιορίζουν τη νικητήρια ΣΥΜΜΑΧΙΑ της διοργάνωσης.

Αυτοί οι κανόνες ισχύουν για όλους τους τύπους event που περιγράφονται στην ενότητα [4 Πρόκριση](#). Ενδέχεται να ισχύουν πρόσθετοι κανόνες για τα League Meets και τα League Tournaments όπως καλύπτονται από την ενότητα [14 Τουρνουά League Play \(L\)](#).

13.2 Γενικοί Κανόνες Τουρνουά

- T201 *Ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ έχει την απόλυτη και τελική εξουσία σχετικά με το παιχνίδι κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης.** Ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ μπορεί να λάβει πληροφορίες από πρόσθετες πηγές, π.χ. προσωπικό της FIRST, FTA, διευθυντής εκδηλώσεων, συνεργάτης παράδοσης προγράμματος και άλλο προσωπικό της εκδήλωσης. Οι αποφάσεις του επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ είναι οριστικές. Κανένα προσωπικό της εκδήλωσης, συμπεριλαμβανομένου του επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ, δεν θα ελέγχει βίντεο, φωτογραφίες, καλλιτεχνικές αποδόσεις κ.λπ. οποιουδήποτε ΑΓΩΝΑ, από οποιαδήποτε πηγή, υπό οποιοσδήποτε συνθήκες.
- A. Όταν εκδίδει ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ ή ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ, ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ πρέπει να καταγράψει την παράβαση του κανόνα.
 - B. Οι διευθυντές εκδηλώσεων και οι τοπικοί διοργανωτές δεν μπορούν να ακυρώσουν μια απόφαση του επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ.
 - C. Ο Κώδικας Δεοντολογίας της FIRST και οι κατάφωρες παραβιάσεις ενδέχεται να συνεπάγονται κλιμάκωση πέρα από την αρχική απόφαση του επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ.
 - D. Κάθε ΑΓΩΝΑΣ πρόκρισης και playoff πρέπει να τηρείται από πιστοποιημένο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ. Οι επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΕΣ μπορούν να παρακολουθούν μόνο έναν ΑΓΩΝΑ τη φορά.

Οι κανόνες σε αυτό το εγχειρίδιο έχουν γραφτεί για να τους επιβάλλουν άνθρωποι επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΕΣ. Ορισμένοι έχουν ξεκάθαρα σαφή κριτήρια που μπορούν εύκολα να ελεγχθούν, αλλά άλλοι κανόνες θα βασίζονται στην ανθρώπινη κρίση. Ζητείται από τους Επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΕΣ να κάνουν την καλύτερη κλήση που μπορούν αυτή τη στιγμή με όσα παρατήρησαν αυτοί ή άλλοι ΔΙΑΙΤΗΤΕΣ κατά τη διάρκεια του ΑΓΩΝΑ.

Όταν υπάρχει μια διφορούμενη κατάσταση ή αμφιλεγόμενη κλήση, είναι ανθρώπινο ένστικτο να αναρωτιέται ποια ήταν η «σωστή κλήση» ή «τι-αν...» – για τους σκοπούς του παιχνιδιού FIRST Tech Challenge, η σωστή κλήση είναι αυτή που έγινε με καλή τη πίστη από τον επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ με τις πληροφορίες που είχαν στη διάθεσή τους εκείνη τη στιγμή.

- T202 *ΜΟΝΟ ΟΙ ΔΙΑΙΤΗΤΕΣ μπορούν να δηλώσουν ένα ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ.** ΕΝΑ ΡΟΜΠΟΤ θεωρείται ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ μόνο όταν ένας ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ έχει δηλώσει ότι το ΡΟΜΠΟΤ

ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΘΗΚΕ κατά τη διάρκεια ενός ΑΓΩΝΑ. ΕΝΑ ΡΟΜΠΟΤ μπορεί να ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΘΕΙ ως συνέπεια παραβίασης κανόνα ή λόγω αποτυχίας του ΡΟΜΠΟΤ. Εάν ένας ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙ ένα ΡΟΜΠΟΤ ως συνέπεια παραβίασης κανόνα, ο ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ μπορεί να δώσει οδηγίες στην ομάδα να οδηγήσει το ΡΟΜΠΟΤ σε μια συγκεκριμένη ουδέτερη θέση στο ΠΕΔΙΟ πριν από την ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ.

T203 **Ο διευθυντής εκδηλώσεων έχει την απόλυτη εξουσία σχετικά με όλες τις αποφάσεις που δεν αφορούν παιχνίδια κατά τη διάρκεια ενός event.** Το Εγχειρίδιο Διαγωνισμού προορίζεται να παρέχει ένα σύνολο κανόνων για τον διαγωνισμό, συμπεριλαμβανομένου του παιχνιδιού και της κρίσης, αλλά δεν είναι μια εξαντλητική συλλογή οδηγιών για τη διεξαγωγή μιας εκδήλωσης FIRST Tech Challenge. Ζητήματα εκτός συγκεκριμένων κανόνων παιχνιδιού που είναι υπό την εξουσία του επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ ανά [T201](#) είναι στη διακριτική ευχέρεια του διευθυντή της εκδήλωσης, όπως, ενδεικτικά:

- A. πρόσβαση στον χώρο όπως δημοσιεύεται μέσω του δημόσιου προγράμματος
- B. μεγέθη των pit και βοηθητικές προσβάσεις
- C. υγεία και ασφάλεια
- D. εγγραφές ομάδων και επιλεξιμότητα αγώνων
- E. ομαδική συμπεριφορά μακριά από τα πεδία αγώνων

T204 **Όλα τα αγωνιστικά ΠΕΔΙΑ σε μια εκδήλωση πρέπει να έχουν τις ίδιες προδιαγραφές μεταξύ τους.** Event που έχουν πολλαπλά ΠΕΔΙΑ αγώνων (όπως υποδεικνύεται από το πρόγραμμα ΑΓΩΝΩΝ Εικόνα 13-1) θα είναι ίδια μεταξύ τους. Παραδείγματα στησίματος που πρέπει να ληφθούν υπόψη περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε αυτά:

- A. ανύψωση του ΠΕΔΙΟΥ από το πάτωμα
- B. Οθόνες ΠΕΔΙΟΥ
- C. Περιμετρικός ΠΕΔΙΟΥ
- D. Μέγεθος και τύπος ΠΑΤΩΜΑΤΟΣ ΠΕΔΙΟΥ

Τα άλλα ΠΕΔΙΑ της εκδήλωσης δεν χρειάζεται να είναι συνεπή μεταξύ τους ή με τα αγωνιστικά ΠΕΔΙΑ.

T205 ***Κατά τους προαιρετικούς χρόνους μέτρησης και βαθμονόμησης ΠΕΔΙΟΥ, τα ROBOTS ενδέχεται να μην εξασκούνται στο FIELD.** Κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε περιόδου που η ΑΡΕΝΑ είναι ανοιχτή για μέτρηση, τα ΡΟΜΠΟΤ ενδέχεται να εκτελούν OpModes αλλά δεν μπορούν να αλληλεπιδράσουν με (π.χ. σκοράρισμα, ώθηση, λήψη) ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ ή άλλα στοιχεία του ΠΕΔΙΟΥ.

Παραβίαση: Προφορική προειδοποίηση, συν ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ σε περίπτωση μεταγενέστερων παραβιάσεων σε οποιοδήποτε σημείο της εκδήλωσης ή κατάφωρης συμπεριφοράς.

Κατά τη διακριτική ευχέρεια του επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ στην εκδήλωση, η ΑΡΕΝΑ μπορεί να είναι ανοιχτή για τουλάχιστον 30 λεπτά πριν από την έναρξη των προκριματικών ΑΓΩΝΩΝ, κατά τη διάρκεια του οποίου οι ομάδες μπορούν να ερευνήσουν ή/και να μετρήσουν την ΑΡΕΝΑ και να φέρουν ΡΟΜΠΟΤ στο ΓΗΠΕΔΟ για να εκτελέσουν βαθμονόμηση αισθητήρων. Η συγκεκριμένη ώρα που είναι ανοιχτό το FIELD θα κοινοποιηθεί στις ομάδες στην εκδήλωση. Οι ομάδες μπορούν να φέρουν συγκεκριμένες ερωτήσεις ή σχόλια στον επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ ή FTA.

T206 *Οι αγώνες back-to-back έχουν διαλείμματα. Οι ομάδες που παίζουν σε αγώνες back-to-back θα έχουν ένα ελάχιστο διάλειμμα μεταξύ των ΑΓΩΝΩΝ ως εξής:

- A. οι προκριματικοί ΑΓΩΝΕΣ θα έχουν τουλάχιστον πέντε (5) λεπτά από τη στιγμή που αναρτώνται οι βαθμολογίες μέχρι τη στιγμή που το ΡΟΜΠΟΤ πρέπει να τοποθετηθεί στο ΓΗΠΕΔΟ για τον επόμενο ΑΓΩΝΑ.
- B. Οι ΑΓΩΝΕΣ playoff θα έχουν τουλάχιστον οκτώ (8) λεπτά από τη στιγμή που αναρτώνται τα σκορ μέχρι τη στιγμή που το ΡΟΜΠΟΤ πρέπει να τοποθετηθεί στο ΓΗΠΕΔΟ για τον επόμενο ΑΓΩΝΑ.

13.3 Επαναλήψεις ΑΓΩΝΑ

T301 *Επαναλήψεις επιτρέπονται, αλλά σπάνια. Οι επαναλήψεις του ΑΓΩΝΑ επιτρέπονται μόνο σε ακραίες περιπτώσεις λόγω ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ ΑΡΕΝΑΣ ή για ΑΓΩΝΕΣ που διακόπτονται επειδή το ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ του ΠΕΔΙΟΥ ανέμενε ζημιά στο ΠΕΔΙΟ ή προσωπικό τραυματισμό.

Ένα ΣΦΑΛΜΑ ΑΡΕΝΑΣ είναι ένα σφάλμα στη λειτουργία της ΑΡΕΝΑΣ που περιλαμβάνει, αλλά δεν περιορίζεται σε:

- A. σπασμένα στοιχεία ΠΕΔΙΟΥ λόγω κανονικού, αναμενόμενου παιχνιδιού ή κατάχρησης του ΠΕΔΙΟΥ από το ΡΟΜΠΟΤ που επηρεάζουν το αποτέλεσμα του ΑΓΩΝΑ για τους αντιπάλους τους,

Ένα σπασμένο στοιχείο FIELD που προκαλείται από κατάχρηση ΡΟΜΠΟΤ που επηρεάζει το αποτέλεσμα του ΑΓΩΝΑ για τη ΣΥΜΜΑΧΙΑ τους δεν είναι ΣΦΑΛΜΑ ΑΡΕΝΑΣ.

- B. Στοιχεία ΠΕΔΙΟΥ που κινούνται πέρα από τις κανονικές ανοχές (όχι ως αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης ROBOT)
- C. Ευρέως διαδεδομένες ασύρματες παρεμβολές που επηρεάζουν πολλά ΡΟΜΠΟΤ συνήθως ταυτόχρονα και στις δύο ΣΥΜΜΑΧΙΕΣ,
- D. αποτυχία της ένδειξης του χρονομέτρου του ΑΓΩΝΑ ή
- E. λάθη από το ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ του ΠΕΔΙΟΥ (εκτός από αυτά που αναφέρονται στην ενότητα [10.8 Επιπλέον Επιμελητεία](#))

Για την επανάληψη ενός ΑΓΩΝΑ, ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ πρέπει να καθορίσει ότι έχει συμβεί ένα ΣΦΑΛΜΑ ΑΡΕΝΑΣ που επηρεάζει τον ΑΓΩΝΑ και μια ομάδα στην επηρεαζόμενη ΣΥΜΜΑΧΙΑ πρέπει να ζητήσει την επανάληψη. Επιπλέον, η FIRST Headquarters επιφυλάσσεται του δικαιώματος, κατόπιν διαβούλευσης με τον επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ και το ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ του ΠΕΔΙΟΥ, να επαναλάβει οποιονδήποτε ΑΓΩΝΑ στον οποίο ένα ΣΦΑΛΜΑ ΑΡΕΝΑΣ επηρεάζει το αποτέλεσμα ενός αγώνα.

Η απροσδόκητη συμπεριφορά του ΡΟΜΠΟΤ για την οποία φταίει η ομάδα δεν είναι δικαιολογία για επανάληψη. Συνθήκες όπως, ενδεικτικά η χαμηλή μπαταρία ΡΟΜΠΟΤ, προβλήματα προγραμματισμού ή μηχανικά προβλήματα ΡΟΜΠΟΤ δεν αποτελούν λόγο για επανάληψη.

Το αποτέλεσμα του ΑΓΩΝΑ επηρεάζεται εάν παρουσιαστεί ένα λάθος που, κατά την κρίση του επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ, αλλάζει ποια θα ΣΥΜΜΑΧΙΑ θα είχε κερδίσει τον ΑΓΩΝΑ.

Το αποτέλεσμα ενός event επηρεάζεται εάν παρουσιαστεί ένα λάθος που, κατά την κρίση του *FIRST* Headquarters, έχει δραματική επίδραση στους βαθμούς που χρησιμοποιούνται για τα κριτήρια κατάταξης.

Σημειώστε ότι ένα ΣΦΑΛΜΑ ΑΡΕΝΑΣ που δεν επηρεάζει την έκβαση του ΑΓΩΝΑ, κατά την κρίση του επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ, δεν οδηγεί σε επανάληψη ΑΓΩΝΑ. Τα παραδείγματα περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε:

- F. ένα πλαστικό κομμάτι του ΠΕΔΙΟΥ πέφτει στο ΠΕΔΙΟ, μακριά από οποιαδήποτε ανθρώπινη δραστηριότητα ή δραστηριότητα ΡΟΜΠΟΤ, και με τέτοιο τρόπο ώστε να μην επηρεάζει το αποτέλεσμα του ΑΓΩΝΑ,
- G. καθυστέρηση στην αναπαραγωγή ενός ήχου της ΑΡΕΝΑΣ, και
- H. οποιαδήποτε προσαρμογή ή καθυστέρηση στην εκχώρηση πέναλτι ή βαθμολόγησης (συμπεριλαμβανομένων αυτών που έγιναν μετά τον ΑΓΩΝΑ).

T302 *Οι επαναλήψεις θα επαναλάβουν τις συνθήκες του αρχικού ΑΓΩΝΑ. Καταβάλλεται κάθε εύλογη προσπάθεια για να δημιουργηθούν οι ίδιες συνθήκες κατά την επανάληψη ενός ΑΓΩΝΑ που προκλήθηκε από ΣΦΑΛΜΑ ΑΡΕΝΑΣ ή ζημιά ΠΕΔΙΟΥ. Αυτό περιλαμβάνει:

- A. ένα ΡΟΜΠΟΤ που δεν υπήρχε για τον ΑΓΩΝΑ ή ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΘΗΚΕ πριν από την έναρξη του αρχικού ΑΓΩΝΑ, το οποίο πρόκειται να επαναληφθεί, είναι ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ για τον επαναληπτικό ΑΓΩΝΑ
- B. το ίδιο ΠΕΔΙΟΥ θα χρησιμοποιηθεί εκτός εάν κατά την κρίση του επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ λόγω σοβαρότητας της ζημιάς ΠΕΔΙΟΥ αυτό δεν είναι δυνατό

Εξαιρέσεις σε αυτόν τον κανόνα είναι:

- C. Οι τοποθεσίες έναρξης ΡΟΜΠΟΤ και ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ δεν χρειάζεται να αναπαραχθούν κατά την επανάληψη ενός ΑΓΩΝΑ

Αν και θα καταβληθούν προσπάθειες για την αναπαραγωγή των ίδιων συνθηκών του αρχικού ΑΓΩΝΑ, υπάρχουν περιβαλλοντικοί παράγοντες, όπως αλλαγές στον φωτισμό περιβάλλοντος, που μπορεί να είναι εκτός ελέγχου του συμβάντος.

13.4 Διευκρινίσεις για τα αποτελέσματα του παιχνιδιού του ΑΓΩΝΑ ("Question Box")

Κάθε εκδήλωση θα έχει ένα ή περισσότερα καθορισμένα Question Boxes στην περιοχή της ΑΡΕΝΑΣ. Εάν μια ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ έχει μια ερώτηση σχετικά με έναν ΑΓΩΝΑ, το ΠΕΔΙΟ κ.λπ., μπορεί να στείλει έναν ΜΑΘΗΤΗ που φοράει το σήμα της ΟΜΑΔΑΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ στο αντίστοιχο Πλαίσιο Ερωτήσεων. Ανάλογα με το χρονοδιάγραμμα, ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ ή η FTA μπορεί να αναβάλει οποιαδήποτε συζήτηση ζητηθεί μέχρι το τέλος του επόμενου ΑΓΩΝΑ.

Τεχνικές ερωτήσεις σχετικά με τη λειτουργία του ΠΕΔΙΟΥ ή του ΡΟΜΠΟΤ αντιμετωπίζονται από τον FTA και επιπλέον μέλη της ομάδας καλούνται να συμμετάσχουν σε αυτές τις συνομιλίες εάν είναι απαραίτητο. Εάν μια ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ χρειάζεται διευκρίνιση σχετικά με μια απόφαση ή ένα σκορ, ανά [T401](#), ένας ΜΑΘΗΤΗΣ θα πρέπει να απευθυνθεί στον επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ αφού εμφανιστούν τα αποτελέσματα του ΑΓΩΝΑ.

Ενώ το λογισμικό διαχείρισης συμβάντων *FIRST* παρακολουθεί τα ΜΙΚΡΑ και ΜΕΓΑΛΑ ΦΑΟΥΛ, η *FIRST* δίνει εντολή στους ΔΙΑΙΤΗΤΕΣ να μην παρακολουθούν μόνοι τους λεπτομέρειες σχετικά με ΜΙΚΡΑ και

ΜΕΓΑΛΑ ΦΑΟΥΛ. Ως αποτέλεσμα, δεν αναμένουμε από τους ΔΙΑΙΤΗΤΕΣ να θυμούνται λεπτομέρειες σχετικά με τα ΜΙΚΡΑ και ΜΕΓΑΛΑ ΦΑΟΥΛ που έγιναν, τότε συνέβησαν και σε ποιον.

Οποιαδήποτε εύλογη ερώτηση είναι δίκαιο παιχνίδι στο Question Box και οι επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΕΣ θα καταβάλουν καλή τη πίστη προσπάθειες για να παράσχουν χρήσιμη ανατροφοδότηση (π.χ. πώς/γιατί δίνονται ορισμένα ΦΑΟΥΛ, γιατί ένα συγκεκριμένο ΡΟΜΠΟΤ μπορεί να είναι ευαίσθητο σε συγκεκριμένα ΦΑΟΥΛ βάσει του σχεδιασμού του ή του παιχνιδιού, πώς ονομάζονται ή ερμηνεύονται συγκεκριμένοι κανόνες), αλλά να γνωρίζετε ότι ενδέχεται να μην είναι σε θέση να παρέχουν συγκεκριμένες λεπτομέρειες.

T401 *1 ΜΑΘΗΤΗΣ, 1 επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ. Μια ομάδα μπορεί να απευθυνθεί στον επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ μόνο με 1 ΜΑΘΗΤΗ. Ο ΜΑΘΗΤΗΣ μπορεί να συνοδεύεται από 1 το πολύ σιωπηλό παρατηρητή, που μπορεί να είναι ενήλικας ή ΜΑΘΗΤΗΣ.

Παράβαση: Ο επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ δεν θα απευθύνεται σε πρόσθετα, μη συμμορφούμενα μέλη της ομάδας ή περιφερειακές συνομιλίες.

T402 *Οι ερωτήσεις του ΑΓΩΝΑ πρέπει να είναι επίκαιρες. Εάν μια ομάδα θέλει να διευκρινίσει ή να αμφισβητήσει τα αποτελέσματα ενός ΑΓΩΝΑ χρησιμοποιώντας τη διαδικασία ανά του [T401](#) πρέπει να παρουσιάσουν τον εκπρόσωπό ΜΑΘΗΤΗ στο πλαίσιο ερωτήσεων έγκαιρα, όπως περιγράφεται παρακάτω:

- A. ερωτήσεις σχετικά με τα γεγονότα σε έναν προκριματικό ΑΓΩΝΑ μπορούν να τεθούν ανά πάσα στιγμή πριν από την έναρξη της επιλογής ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ ή εντός 5 λεπτών από τον τελευταίο αγώνα κατάταξης σε εκδηλώσεις χωρίς ΑΓΩΝΕΣ playoff
- B. ερωτήσεις σχετικά με τα γεγονότα σε έναν ΑΓΩΝΑ playoff πρέπει να γίνουν πριν ολοκληρωθεί ο τρέχων γύρος.

Λάβετε υπόψη σας ότι οι ΔΙΑΙΤΗΤΕΣ μας είναι άνθρωποι και όσο περισσότερος χρόνος έχει περάσει μεταξύ του ΑΓΩΝΑ στις ερωτήσεις, τόσο λιγότερο πιθανό είναι να θυμούνται τις λεπτομέρειες ενός συγκεκριμένου ΑΓΩΝΑ. Είναι καλύτερο να ζητήσετε διευκρινίσεις ή να αμφισβητήσετε τα αποτελέσματα ενός ΑΓΩΝΑ εντός 3 ΑΓΩΝΩΝ.

T403 *Διατηρήστε τις ερωτήσεις πραγματικές και εποικοδομητικές. Οι ομάδες που έρχονται στο Question Box θα πρέπει να σκεφτούν εκ των προτέρων τα αιτήματά τους και ενθαρρύνονται να έχουν σχετικές αναφορές σε κανόνες ή στον ιστότοπο Q&A διαθέσιμες για να βοηθήσουν τις συζητήσεις.

Δεν θα πρέπει να υπάρχουν αρνητικές συνέπειες για τις ομάδες που χρησιμοποιούν το πλαίσιο ερωτήσεων για να συνηγορήσουν για τον εαυτό τους, αλλά όλοι θα πρέπει να έχουν κατά νου ότι μπορεί να είναι μια κατάσταση υψηλού άγχους για τους νέους της ομάδας και για τους εθελοντές και είναι σημαντικό να θυμόμαστε [τις Βασικές Αξίες](#) μας κατά τη διάρκεια αυτών των συζητήσεων.

13.5 ΑΓΩΝΕΣ πρόκρισης

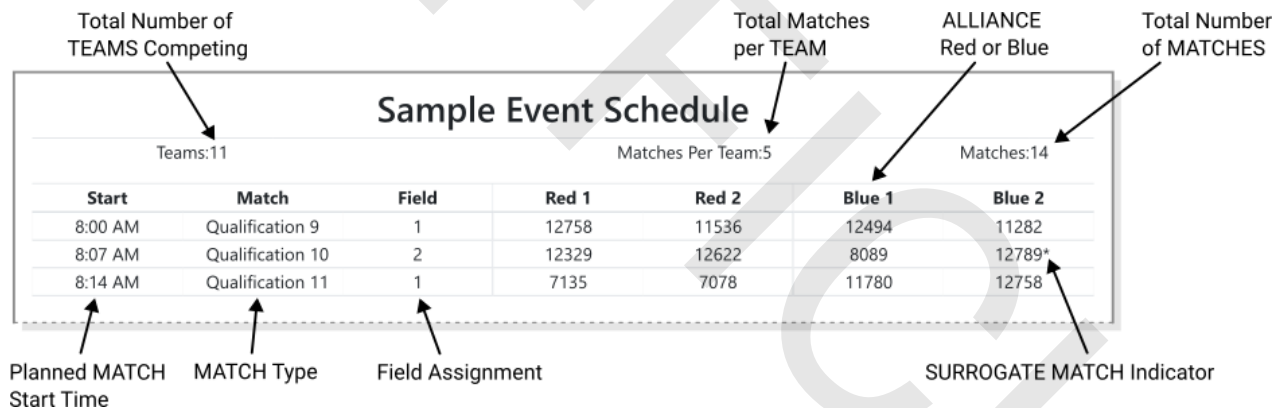
13.5.1 Πρόγραμμα

Το πρόγραμμα προκριματικών ΑΓΩΝΩΝ είναι διαθέσιμο το συντομότερο δυνατό, αλλά το αργότερο 15 λεπτά πριν από την προγραμματισμένη έναρξη των ΑΓΩΝΩΝ προκριματικών. Μόνο οι ομάδες που πληρούν τις προϋποθέσεις και έχουν ολοκληρώσει το check-in έγκαιρα θα περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα ανά [I102](#) και [E105](#). Οι ομάδες θα έχουν πρόσβαση στο πρόγραμμα μέσω μίας ή περισσότερων από τις ακόλουθες μεθόδους: ένα (1) έντυπο αντίγραφο, ειδοποίηση δημοσίως δημοσιευμένου έντυπου αντιγράφου που είναι διαθέσιμο για φωτογραφία και/ή τοπική ψηφιακή εμφάνιση του προγράμματος. Τα χρονοδιαγράμματα μπορεί επίσης να είναι διαθέσιμα στο FIRST [Tech Challenge Events](#) εάν το τουρνουά είναι συνδεδεμένο στο διαδίκτυο. Κάθε πρόγραμμα προκριματικών αποτελείται από μια σειρά από γύρους στους οποίους κάθε ομάδα παίζει έναν (1) ΑΓΩΝΑ ανά γύρο.

Όλοι οι τύποι γεγονότων θα προγραμματίσουν είτε πέντε (5) είτε έξι (6) ΑΓΩΝΕΣ κατάταξης ανά ομάδα, όπως καθορίζεται από τον διευθυντή της εκδήλωσης με βάση τον διαθέσιμο χρόνο προγραμματισμού που έχει εκχωρηθεί. Το FIRST Championship και τα Περιφερειακά Πρωταθλήματα μπορεί να προγραμματίσουν περισσότερους ΑΓΩΝΕΣ ανά ομάδα κατά την κρίση του FIRST Headquarter και τον διευθυντή της εκδήλωσης.

Το πρόγραμμα ΑΓΩΝΩΝ χρησιμοποιείται για τον συντονισμό των ΑΓΩΝΩΝ σε μια εκδήλωση. Η Εικόνα 13-1 περιγράφει τις πληροφορίες που εμφανίζονται σε κάθε πρόγραμμα. Οι ΑΝΑΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΑΓΩΝΕΣ περιγράφονται στην ενότητα [13.5.2 Ανάθεση ΑΓΩΝΩΝ](#).

Εικόνα 13-1: Δείγμα Προγράμματος ΑΓΩΝΑ



The table is titled "Sample Event Schedule". It includes annotations for various parts of the table:

- Total Number of TEAMS Competing:** Points to "Teams:11" above the table.
- Total Matches per TEAM:** Points to "Matches Per Team:5" above the table.
- ALLIANCE Red or Blue:** Points to the "Red 1", "Red 2", "Blue 1", and "Blue 2" columns.
- Total Number of MATCHES:** Points to "Matches:14" above the table.
- Planned MATCH Start Time:** Points to the "Start" column.
- MATCH Type:** Points to the "Match" column.
- Field Assignment:** Points to the "Field" column.
- SURROGATE MATCH Indicator:** Points to the "Blue 2" column.

Start	Match	Field	Red 1	Red 2	Blue 1	Blue 2
8:00 AM	Qualification 9	1	12758	11536	12494	11282
8:07 AM	Qualification 10	2	12329	12622	8089	12789*
8:14 AM	Qualification 11	1	7135	7078	11780	12758

13.5.2 Ανάθεση ΑΓΩΝΩΝ

Το λογισμικό διαχείρισης συμβάντων FIRST εκχωρεί σε κάθε ομάδα έναν (1) συνεργάτη ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ για κάθε ΑΓΩΝΑ πρόκρισης χρησιμοποιώντας έναν προκαθορισμένο αλγόριθμο και οι ομάδες δεν επιτρέπεται να αλλάζουν αναθέσεις προκριματικών ΑΓΩΝΩΝ. Ο αλγόριθμος χρησιμοποιεί τα ακόλουθα κριτήρια, τα οποία παρατίθενται με σειρά προτεραιότητας:

1. βεβαιώνει ότι κάθε ομάδα έχει τουλάχιστον τον ελάχιστο απαιτούμενο χρόνο μεταξύ ΑΓΩΝΩΝ (διαφέρει ανάλογα με το μέγεθος του event)
2. ελαχιστοποιεί τον αριθμό των φορών που μια ομάδα συμμαχεί με οποιαδήποτε ομάδα
3. ελαχιστοποιεί τον αριθμό των φορών που μια ομάδα παίζει απέναντι από οποιαδήποτε ομάδα
4. ελαχιστοποιεί τη χρήση ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΩΝ (ομάδες ανατίθεται τυχαία από το λογισμικό διαχείρισης εκδηλώσεων για να παίζει έναν επιπλέον αγώνα πρόκρισης)
5. παρέχει ομοιόμορφη κατανομή των ΑΓΩΝΩΝ που παίζονται στη μπλε και κόκκινη ΣΥΜΜΑΧΙΑ

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον αλγόριθμο προγραμματισμού ΑΓΩΝΩΝ, ανατρέξτε [στον ιστότοπο του λογισμικού Idle Loop](#).

Σε όλες τις ομάδες εκχωρείται ο ίδιος αριθμός ΑΓΩΝΩΝ πρόκρισης, ίσος με τον αριθμό των γύρων, εκτός εάν ο αριθμός των ομάδων πολλαπλασιασμένος με τον αριθμό των ΑΓΩΝΩΝ δεν διαιρείται με το 4. Σε αυτήν την περίπτωση, το λογισμικό διαχείρισης εκδηλώσεων FIRST επιλέγει τυχαία ορισμένες ομάδες για να παίξουν έναν επιπλέον ΑΓΩΝΑ. Για τους σκοπούς των υπολογισμών σποράς, αυτές οι ομάδες ορίζονται ως ΑΝΑΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ για τον επιπλέον ΑΓΩΝΑ. Εάν μια ομάδα παίξει έναν ΑΓΩΝΑ ως ΑΝΑΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΣ ΑΓΩΝΑΣ, υποδεικνύεται στο πρόγραμμα του ΑΓΩΝΑ με ένα * μετά τον αριθμό της ομάδας της, είναι πάντα ο τρίτος ΑΓΩΝΑΣ πρόκρισης και το αποτέλεσμα του ΑΓΩΝΑ δεν έχει καμία επίδραση στην κατάταξη της ομάδας. Ωστόσο, οι ΚΙΤΡΙΝΕΣ και οι ΚΟΚΚΙΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ που αποδίδονται στους ΑΝΑΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΥΣ, μεταφέρονται στους επόμενους ΑΓΩΝΕΣ.

Εάν μια ομάδα έχει προγραμματιστεί να παίξει σε αγώνες back-to-back (π.χ. προκριματικοί ΑΓΩΝΕΣ 40 και 41), θα λάβει ένα ελάχιστο διάλειμμα όπως περιγράφεται στον [T206](#) πριν από τον επόμενο αγώνα τους.

13.5.3 Κατάταξη Προκριματικών

ΟΙ ΒΑΘΜΟΙ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ (RP) είναι μονάδες που πιστώνονται σε μια ομάδα με βάση την απόδοση της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ σε ΑΓΩΝΕΣ πρόκρισης. Αυτοί οι βαθμοί απονέμονται σε κάθε επιλέξιμη ομάδα με την ολοκλήρωση κάθε προκριματικού ΑΓΩΝΑ όπως περιγράφεται στον Πίνακα 10-2.

Το ΣΚΟΡ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ μιας ομάδας (RANKING SCORE - RS) είναι ο μέσος αριθμός ΒΑΘΜΩΝ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ που έχει κερδίσει μια ομάδα σε όλη τη διάρκεια των προκριματικών ΑΓΩΝΩΝ (εξαιρουμένου οποιουδήποτε ΑΝΑΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΥ ΑΓΩΝΑ).

Όλες οι ομάδες που συμμετέχουν σε προκριματικούς ΑΓΩΝΕΣ κατατάσσονται με το RANKING SCORE τους. Εάν ο αριθμός των ομάδων που παρευρίσκονται είναι 'n', κατατάσσονται από το '1' έως το 'n', με το '1' να είναι η ομάδα με το υψηλότερο ΣΚΟΡ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ και το 'n' να είναι η ομάδα με το χαμηλότερο ΣΚΟΡ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ. ΟΙ ΑΝΑΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΑΓΩΝΕΣ εξαιρούνται από όλους τους υπολογισμούς. Ένας ΑΓΩΝΑΣ στον οποίο μια ομάδα ΑΠΟΚΛΕΙΕΤΑΙ συνεισφέρει με 0 σε όλα τα κριτήρια.

Οι ομάδες κατατάσσονται με τη σειρά, χρησιμοποιώντας τα κριτήρια ταξινόμησης που ορίζονται στον Πίνακα 13-1.

Πίνακας 13-1 : κριτήρια κατάταξης προκριματικών ΑΓΩΝΩΝ

Σειρά Ταξινόμησης	Κριτήρια
1 ^ο	ΣΚΟΡ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ (RS)
2 ^ο	Average ALLIANCE AUTO Points
3 ^ο	Average TELEOP ALLIANCE ASCENT Points
4 ^ο	Υψηλότερη βαθμολογία ΑΓΩΝΑ (συμπεριλαμβανομένων των ΦΑΟΥΛ)
5 ^ο	Τυχαία ταξινόμηση από το λογισμικό διαχείρισης συμβάντων FIRST

T501 *Ο ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ ισχύει μόνο για την ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΕΝΗ ομάδα στα προκριματικά. Κατά τη διάρκεια των προκριματικών ΑΓΩΝΩΝ, ο ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ της ομάδας δεν έχει καμία επίδραση στον συνεργάτη της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ.

13.6 ΑΓΩΝΕΣ Playoff

Οι ΑΓΩΝΕΣ playoff ακολουθούν τους ΑΓΩΝΕΣ πρόκρισης. Στα playoff, οι ομάδες παίζουν σε σετ ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ, που επιλέγονται κατά την επιλογή ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ, και προκρίνονται μέσω ενός διπλού αποκλεισμού για να καθορίσουν τον νικητή του γεγονότος. Οι ομάδες δεν κερδίζουν ΣΚΟΡ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ, προχωρούν με βάση τη νίκη ή την ήττα στους ΑΓΩΝΕΣ. Εάν μια ομάδα ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΕΙ κατά τη διάρκεια των ΑΓΩΝΩΝ playoff, ο ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ ισχύει για ολόκληρη τη ΣΥΜΜΑΧΙΑ και όλες οι ομάδες της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ λαμβάνουν 0 πόντους ΑΓΩΝΑ.

T601 *Στείλτε εκπρόσωπο ΜΑΘΗΤΗ. Κάθε ομάδα πρέπει να επιλέξει και να στείλει έναν ΜΑΘΗΤΗ εκπρόσωπο της ομάδας στην ΑΡΕΝΑ την καθορισμένη ώρα επιλογής ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ (συνήθως αμέσως μετά τον τελευταίο προγραμματισμένο αγώνα πρόκρισης) για να εκπροσωπήσει την ομάδα της.

Παράβαση: Ομάδες που δεν στέλνουν εκπρόσωπο δεν είναι επιλέξιμες για το τουρνουά playoff

Εάν μια ομάδα που απουσιάζει είναι ηγετική στη ΣΥΜΜΑΧΙΑ, όλοι οι υποψήφιοι της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ με χαμηλότερη κατάταξη προβιβάζονται 1 θέση.

Εάν μια ομάδα σχεδιάζει να μην συμμετάσχει στο τουρνουά playoff, θα πρέπει να ενημερώσει τον διευθυντή της εκδήλωσης και τον επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ το συντομότερο δυνατό.

T602 *Δεν μπορούν να επιλεγούν ομάδες που αρνήθηκαν συμμετοχή. Ένας CAPTAIN ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ δεν μπορεί να προσκαλέσει μια ομάδα που έχει αρνηθεί την πρόσκληση άλλης ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ να συμμετάσχει στο τουρνουά playoff.

Παράβαση: Ο CAPTAIN ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ πρέπει να κάνει άλλη επιλογή

Μια ηγετική ομάδα ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ που απορρίπτει μια πρόσκληση από μια άλλη ΣΥΜΜΑΧΙΑ μπορεί να προσκαλέσει ομάδες να συμμετάσχουν στη ΣΥΜΜΑΧΙΑ τους, αλλά ενδέχεται να μην προσκληθούν να συμμετάσχουν σε άλλη ΣΥΜΜΑΧΙΑ.

T603 *Δεν υπάρχουν ΕΦΕΔΡΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ σε ΑΓΩΝΕΣ playoff. Μια ΣΥΜΜΑΧΙΑ δεν μπορεί να ζητήσει ΕΦΕΔΡΙΚΗ ΟΜΑΔΑ σε ΑΓΩΝΑ playoff.

Οι ομάδες ενθαρρύνονται να λαμβάνουν υπόψη την αξιοπιστία κατά την επιλογή συμμάχων, επειδή όλες οι ομάδες σε μια ΣΥΜΜΑΧΙΑ πρέπει να παίζουν σε κάθε γύρο του τουρνουά playoff.

T604 *Κατά τη διάρκεια των ΑΓΩΝΩΝ playoff, οι ομάδες μπορεί να έχουν μεγαλύτερη πρόσβαση στην ΑΡΕΝΑ. Κατά τη διάρκεια των αγώνων playoff, οι ομάδες μπορεί να χρειαστούν επιπλέον μέλη της ομάδας για να διατηρήσουν έτοιμο το ΡΟΜΠΟΤ μεταξύ των ΑΓΩΝΩΝ. Κάθε ομάδα επιτρέπεται να έχει έως και 3 επιπλέον μέλη πληρώματος pit για να βοηθήσουν στις απαραίτητες επισκευές ΡΟΜΠΟΤ. Αυτά τα μέλη της ομάδας θα μπορούν να έχουν την ίδια πρόσβαση στην ΑΡΕΝΑ με την ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ, αλλά δεν μπορούν να συμμετέχουν σε κανένα παιχνίδι ΑΓΩΝΑ.

Αυτή η κατανομή πρόσθετων μελών πληρώματος pit είναι συγκεκριμένη για τον χώρο και κατά την κρίση του διευθυντή της εκδήλωσης.

T605 *Πολλαπλοί ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΙ αντιμετωπίζονται ειδικά. Κατά τη διάρκεια των ΑΓΩΝΩΝ playoff, ένας ή περισσότεροι ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΙ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ αντιμετωπίζονται αναλόγως:

- A. αν μια ΣΥΜΜΑΧΙΑ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΕΙ, η ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΕΝΗ ΣΥΜΜΑΧΙΑ χάνει
- B. αν και οι δύο ΣΥΜΜΑΧΙΕΣ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΟΥΝ, χάνει χρονολογικά αυτή που ΑΠΟΚΛΕΙΕΤΕ πρώτη
- C. εάν, κατά την κρίση του επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ, και οι δύο ΣΥΜΜΑΧΙΕΣ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΟΥΝ ταυτόχρονα, ο ΑΓΩΝΑΣ καταλήγει σε ισοπαλία

13.6.1 Διαδικασία Επιλογής ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ

Στο τέλος των Προκριματικών ΑΓΩΝΩΝ, οι ομάδες που κατατάσσονται στην κορυφή γίνονται οι ηγέτιδες ομάδες της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ. Ο ορισμένος εκπρόσωπος ΜΑΘΗΤΗΣ από κάθε ηγέτιδα ομάδα της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ ονομάζεται CAPTAIN ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ. Αυτός ο εκπρόσωπος μπορεί να αλλάξει μεταξύ της επιλογής ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ και των ΑΓΩΝΩΝ playoff.

Οι κατατασόμενες ΣΥΜΜΑΧΙΕΣ ορίζονται, κατά σειρά, ΣΥΜΜΑΧΙΑ 1, ΣΥΜΜΑΧΙΑ 2 κ.λπ., μέχρι τον μέγιστο αριθμό ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ που εμφανίζεται στον Πίνακα 13-2. Χρησιμοποιώντας τη διαδικασία επιλογής ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ που περιγράφεται σε αυτήν την ενότητα, κάθε επικεφαλής της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ επιλέγει 1 άλλη ομάδα για να συμμετάσχει στη ΣΥΜΜΑΧΙΑ τους.

Εάν η ομάδα δεχτεί, γίνεται μέλος αυτής της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ. Εάν γίνει αποδεκτή μια πρόσκληση μιας ηγέτιδας ομάδας από άλλη ηγέτιδα ομάδα ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ, όλοι οι χαμηλότεροι υποψήφιοι ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ προωθούνται 1 θέση. Η μη επιλεγμένη ομάδα με την υψηλότερη κατάταξη, γίνεται η νεότερη ηγέτιδα ομάδα ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ.

13.6.2 Ζευγάρια ΑΓΩΝΩΝ playoff

Τα ζευγάρια ΑΓΩΝΩΝ των playoff είναι ο τρόπος με τον οποίο καθορίζονται οι νικητές της διοργάνωσης.

Ο αριθμός των ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ για μια διοργάνωση καθορίζεται από τον αριθμό των ομάδων που δικαιούνται να συμμετάσχουν στα playoff, όπως φαίνεται στον Πίνακα 13-2.

Πίνακας 13-2: Αριθμός συμμαχιών playoff με βάση τις συνολικές επιλέξιμες ομάδες playoff

Σύνολο επιλέξιμων ομάδων playoff	Αριθμός playoff που σχηματίστηκαν
4-10 Ομάδες	2
11-20 Ομάδες	4
21-40 Ομάδες	6
41-64 Ομάδες	8

Δείτε την ενότητα [13.7 Dual Division Events](#) για τους πρόσθετους κανόνες που σχετίζονται με τη διπλή κατηγορία.

Το τουρνουά διπλού αποκλεισμού αποτελείται από μια άνω και κάτω ροή που θα μεγαλώνει με βάση τον αριθμό των ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ. Τουρνουά με 2 ΣΥΜΜΑΧΙΕΣ θα έχουν αυτές τις δύο ΣΥΜΜΑΧΙΕΣ αντιμέτωπες μεταξύ τους στους τελικούς.

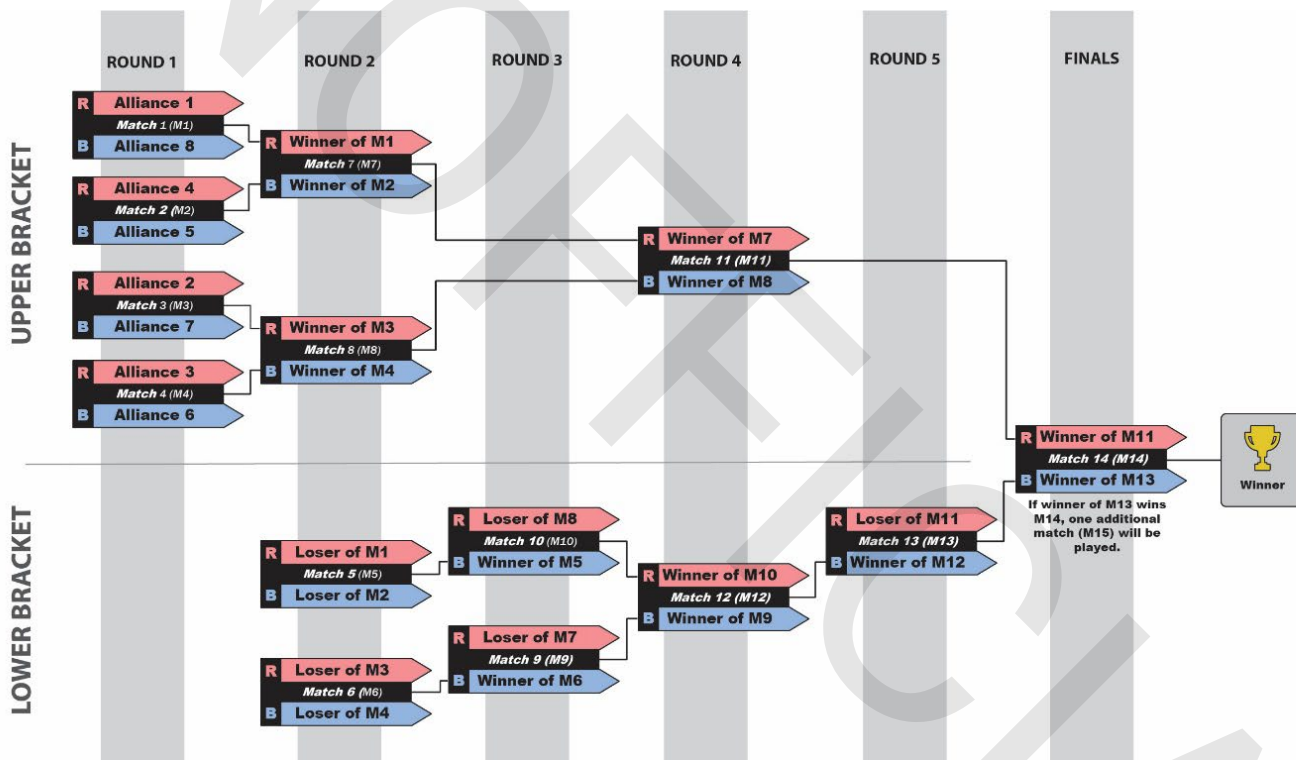
Κάθε ΣΥΜΜΑΧΙΑ ξεκινά στην επάνω ροή. Εάν μια ΣΥΜΜΑΧΙΑ κερδίσει έναν ΑΓΩΝΑ στην επάνω ροή, παραμένει στην επάνω ροή. Εάν μια ΣΥΜΜΑΧΙΑ χάσει έναν ΑΓΩΝΑ στην επάνω ροή, μεταβαίνει στην κάτω ροή. Οι ΣΥΜΜΑΧΕΣ στην κάτω ροή πρέπει να κερδίσουν όλους τους επόμενους ΑΓΩΝΕΣ για να παραμείνουν στο τουρνουά, δηλαδή, μόλις χάσουν δύο συνολικά ΑΓΩΝΕΣ, θα είναι εκτός τουρνουά.

Οι ισοπαλίες παίζονται έναν έναν ΑΓΩΝΑ έως ότου ο ΑΓΩΝΑΣ καταλήξει σε έναν νικητή.

Στον 1ο Γύρο, η ΣΥΜΜΑΧΙΑ με την υψηλότερη κατάταξη εκχωρείται στην κόκκινη ΣΥΜΜΑΧΙΑ. Για τους επόμενους γύρους, το χρώμα ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ εκχωρείται όπως φαίνεται στον Εικόνα 13-2, ανεξάρτητα από την κατάταξη ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ στην έναρξη του τουρνουά playoff.

Όπως φαίνεται στην Εικόνα 13-2, οι ΑΓΩΝΕΣ playoff αποτελούνται από έως και έξι (6) γύρους με διαλείμματα μεταξύ των μεταγενέστερων γύρων. Τα διαλείμματα ξεκινούν μετά τη δημοσίευση του σκορ από τον τελευταίο ΑΓΩΝΑ. Οι κενές Μπλε και Κόκκινες στήλες υποδεικνύουν τον κατά προσέγγιση χρόνο μεταξύ των ΑΓΩΝΩΝ κάθε ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ. Η αναμενόμενη ώρα έναρξης του προγραμματισμένου ΑΓΩΝΑ είναι η ώρα που αναφέρεται στο πρόγραμμα ΑΓΩΝΑ ή 8 λεπτά από το τέλος οποιουδήποτε προηγούμενου ΑΓΩΝΑ της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ, όποιο από τα δύο είναι μεταγενέστερο ανά [T206](#).

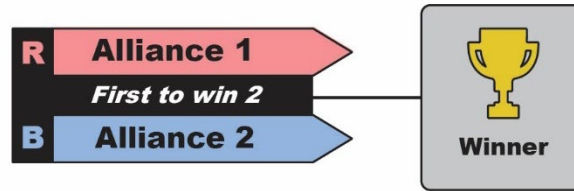
Εικόνα 13-2 Πορεία playoff 8-ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ



Εάν ένας αγώνας playoff χρειάζεται να επαναληφθεί όπως περιγράφεται στην ενότητα [13.3 Επαναλήψεις ΑΓΩΝΑ](#), ή πρέπει να παιχτεί ένας επιπλέον ΑΓΩΝΑΣ λόγω ισοπαλίας, οι ομάδες ειδοποιούνται για το πότε θα γίνει ο ΑΓΩΝΑΣ. Παρέχεται μια ελάχιστη καθυστέρηση 8 λεπτών για τις ομάδες να επαναφέρουν τα ΡΟΜΠΟΤ τους πριν από τον ΑΓΩΝΑ εκτός εάν όλες οι ομάδες είναι έτοιμες νωρίτερα ([T206](#)). Ο επηρεαζόμενος ΑΓΩΝΑΣ πρέπει να παιχτεί πριν από την έναρξη του επόμενου γύρου.

13.6.3 Ροή 2-ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ και τυπικοί χρόνοι

Εικόνα13-3 : Ροή playoff 2-ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ



Πίνακας13-3 : Τυπικοί χρόνοι ροής playoff 2-ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ

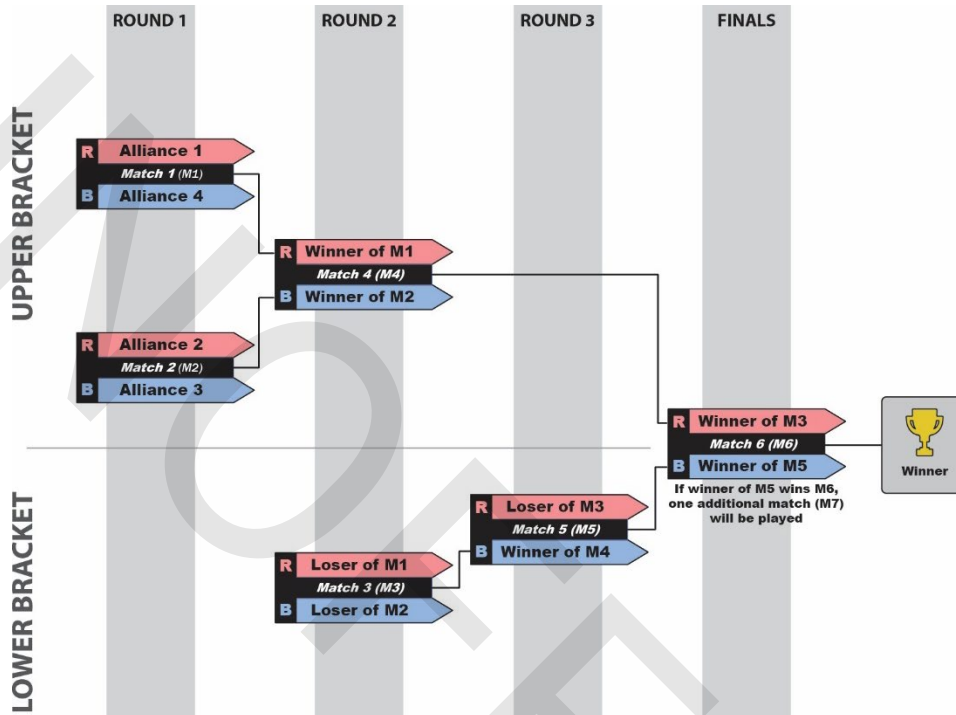
Επάνω/ Γύρος	ΑΓΩΝΑΣ	Κάτω	Κενό (λεπτά)					Επόμενος ΑΓΩΝΑΣ (ΑΓΩΝΑΣ # (χρώμα ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ))		Εκτιμώμενη Έναρξη (λεπτά)
			ΠΕΔΙΟ	Μπλε	Κόκκινη	Μπλε	Κόκκινη	Νικητής	Ηττημένος	
Διάλειμμα 15 λεπτών			Βραβείο Innovate/Design/Control (1)							0
Τελικός	1		1	A2	A1			M2	M2	15
Διάλειμμα 15 λεπτών			Motivate/Connect Award (1)							18
Τελικός	2		1	A2	A1	0:15	0:15	M3*	M3*	33
Διάλειμμα 10 λεπτών			Βραβείο Think (1)							36
Τελικός	3*		1	A2	A1	0:10	0:10			46
Βραβεία: Compass*, Φιναλίστ, Νικητές και Βραβείο Inspire (1)										49

* εάν απαιτείται

**Τα βραβεία μπορούν να απονεμηθούν μετά την ολοκλήρωση των playoff κατά την κρίση του διευθυντή της διοργάνωσης

13.6.4 Ροή 4-ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ και τυπικοί χρόνοι

Εικόνα13-4 : Ροή playoff 4-ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ



Πίνακας13-4 : Τυπικοί χρόνοι playoff 4-ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ

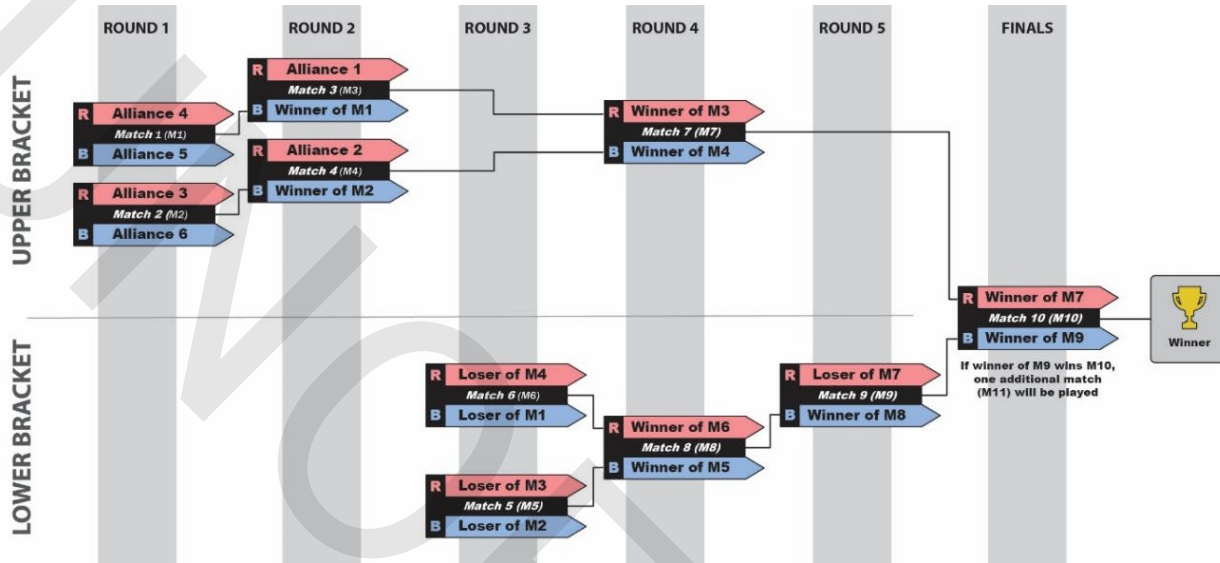
Γύρος	ΑΓΩΝΑΣ	Επάνω/ Κάτω	Κενό (λεπτά)					Επόμενος ΑΓΩΝΑΣ (ΑΓΩΝΑΣ # (χρώμα ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ))		Εκτιμώμενη Έναρξη (λεπτά)
			ΠΕΔΙΟ	Μπλε	Κόκκινη	Μπλε	Κόκκινη	Νικητής	Ηττημένος	
1	1	Επάνω	1	A4	A1			M4 (R)	M3 (R)	0
	2	Επάνω	2	A3	A2			M4 (B)	M3 (B)	6
Διάλειμμα 8 λεπτών										9
2	3	Κάτω	1	L2	L1	0:08	0:14	M5 (B)	4η	17
	4	Επάνω	2	W2	W1	0:14	0:20	M6 (R)	M5 (R)	23
Διάλειμμα 15 λεπτών Βραβείο Design (1), Motivate Award (1)										26
3	5	Κάτω	1	W3	L4	0:21	0:15	M6 (B)	3η	41
Διάλειμμα 15 λεπτών Control Award (1), Innovate Award (1)										44
Τελικός	6		1	W5	W4	0:15	0:33	M7*	M7*	59
Διάλειμμα 15 λεπτών Connect Award (1), Think Award (1)										62
Τελικός	7*		1	W5	W4	0:15	0:15			77
Βραβεία: Compass*, Φιναλίστ, Νικητές και Βραβείο Inspire (2, 1)										80

*Εάν Απαιτείται

**Τα βραβεία μπορούν να απονεμηθούν μετά την ολοκλήρωση των playoff κατά την κρίση του διευθυντή της διοργάνωσης

13.6.5 Ροή 6-ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ και τυπικοί χρόνοι

Εικόνα13-5: Ροή playoff 6-ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ



Τραπέζι13-5: Τυπικοί Χρόνοι 6-ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ playoff

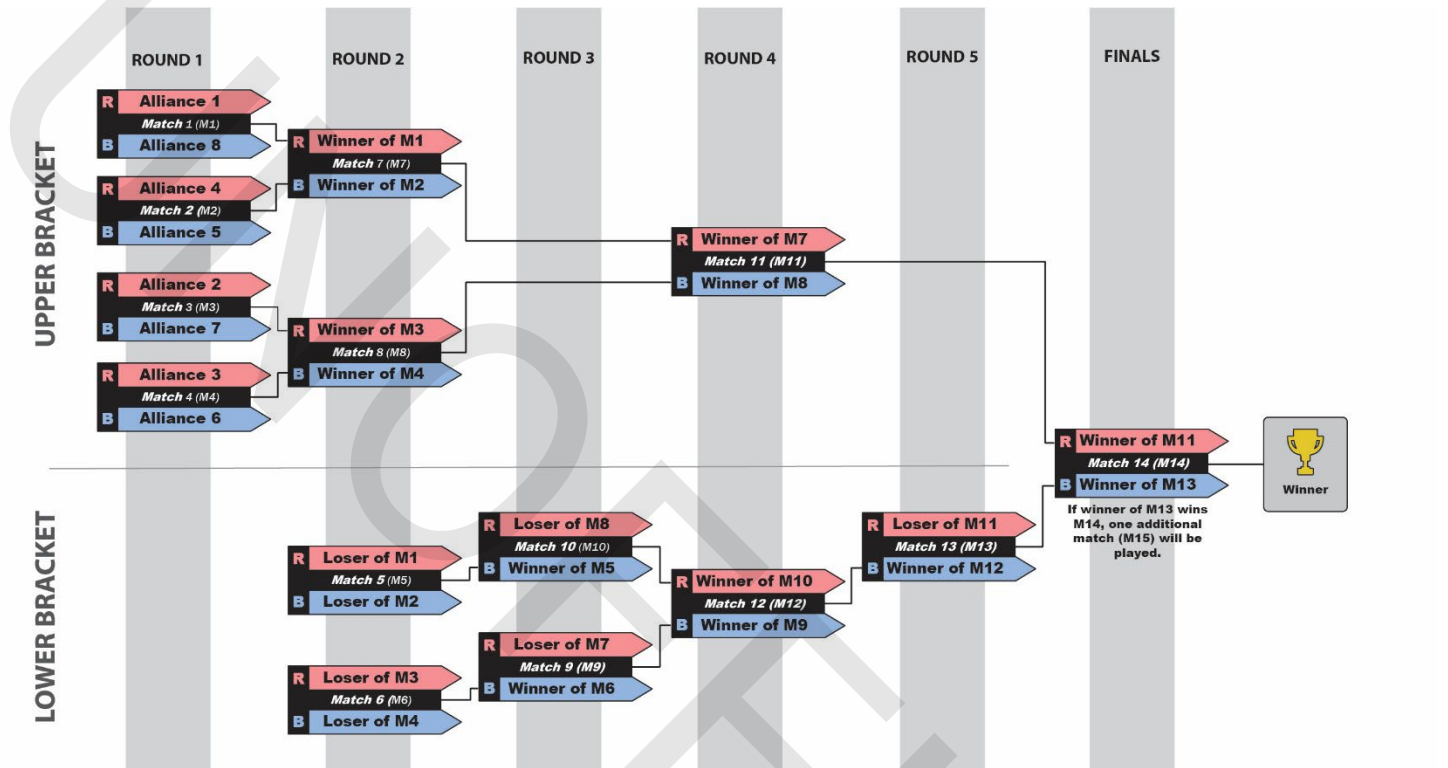
Γύρος	ΑΓΩΝΑΣ	Επάνω/ Κάτω	Κενό (λεπτά)					Επόμενος ΑΓΩΝΑΣ (ΑΓΩΝΑΣ # (χρώμα ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ))		Εκτιμώμενη Έναρξη (λεπτά)
			ΠΕΔΙΟ	Μπλε	Κόκκινη	Μπλε	Κόκκινη	Νικητής	Ηττημένος	
1	1	Επάνω	1	A5	A4			M3 (B)	M6 (B)	0
	2	Επάνω	2	A6	A3			M4 (B)	M5 (B)	6
2	3	Επάνω	1	W1	A1	0:09		M7 (R)	M5 (R)	12
	4	Επάνω	2	W2	A2	0:09		M7 (B)	M6 (R)	18
3	5	Κάτω	1	L2	L3	0:15	0:09	M8 (B)	Ισόπαλος 5ος	24
	6	Κάτω	2	L1	L4	0:27	0:09	M8 (R)		30
4	7	Επάνω	1	W4	W3	0:15	0:21	M10 (R)	M9 (R)	36
	8	Κάτω	2	W5	W6	0:15	0:09	M9 (B)	4η	42
Διάλειμμα 15 λεπτών			Design Award (2, 1), Motivate Award (2, 1)							45
5	9	Κάτω	1	W8	L7	0:15	0:21	M10 (B)	3η	60
Διάλειμμα 15 λεπτών			Control Award (2, 1), Innovate Award (2, 1)							63
Τελικός	10		1	W9	W7	0:15	0:39	M11*	M11*	78
Διάλειμμα 15 λεπτών			Connect Award (2, 1), Think Award (2, 1)							81
Τελικός*	11		1	W9	W7	0:15	0:15			96
Βραβεία: Compass*, Φιναλίστ, Νικητές και Βραβείο Inspire (3, 2, 1)										99

* εάν απαιτείται

**Τα βραβεία μπορούν να απονεμηθούν μετά την ολοκλήρωση των playoff κατά την κρίση του διευθυντή της διοργάνωσης

13.6.6 Ροή 8-ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ και τυπικοί χρόνοι

Εικόνα13-6 : Ροή playoff 8-ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ



Πίνακας 13-6 : Τυπικοί Χρόνοι ροής playoff 8-ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ

Γύρος	ΑΓΩΝΑΣ	Επάνω/ Κάτω	Κενό (λεπτά)					Επόμενος ΑΓΩΝΑΣ (ΑΓΩΝΑΣ # (χρώμα ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ))		Εκτιμώμενη Έναρξη (λεπτά)	
			ΠΕΔΙΟ	Μπλε	Κόκκινη	Μπλε	Κόκκινη	Νικητής	Ηττημένος		
1	1	Επάνω	1	A8	A1			M7 (R)	M5 (R)	0	
	2	Επάνω	2	A5	A4			M7 (B)	M5 (B)	6	
	3	Επάνω	1	A7	A2			M8 (R)	M6 (R)	12	
	4	Επάνω	2	A6	A3			M8 (B)	M6 (B)	18	
2	5	Κάτω	1	L2	L1	0:15	0:21	M10 (B)	Ισοπαλία 7η	24	
	6	Κάτω	2	L4	L3	0:09	0:15	M9 (B)		30	
	7	Επάνω	1	W2	W1	0:27	0:33	M11 (R)	M9 (R)	36	
	8	Επάνω	2	W4	W3	0:21	0:27	M11 (B)	M10 (R)	42	
3	9	Κάτω	1	W6	L7	0:15	0:09	M12 (B)	Ισόπαλος 5ος	48	
	10	Κάτω	2	W5	L8	0:27	0:09	M12 (R)		54	
4	11	Επάνω	1	W8	W7	0:15	0:21	M14 (R)	M13 (R)	60	
	12	Κάτω	2	W9	W10	0:15	0:09	M13 (B)	4η	66	
Διάλειμμα 15 λεπτών			Design Award (3,2,1), Motivate Award (3,2,1)								69
5	13	Κάτω	1	W12	L11	0:15	0:21	M14 (B)	3η	84	
Διάλειμμα 15 λεπτών			Control Award (3,2,1), Innovate Award (3,2,1)								87
Τελικός	14		1	W13	W11	0:15	0:39	M15*	M15*	102	
Διάλειμμα 15 λεπτών			Connect Award (3,2,1), Think Award (3,2,1)								105
Τελικός*	15		1	W13	W11	0:15	0:15			120	
Βραβεία: Compass*, Φιναλίστ, Νικητές και Βραβείο Inspire (3, 2, 1)											123

* εάν απαιτείται

**Τα βραβεία μπορούν να απονεμηθούν μετά την ολοκλήρωση των playoff κατά την κρίση του διευθυντή της διοργάνωσης

13.7 Dual Division Events

Τα event Dual Division είναι συνήθως μεγαλύτερα γεγονότα που εκτελούνται ως δύο διαφορετικά αγωνίσματα (π.χ. δύο παράλληλα Προκριματικά Τουρνουά) με ταυτόχρονες κρίσεις για όλες τις ομάδες. Μετά την ολοκλήρωση των ΑΓΩΝΩΝ playoff σε κάθε κατηγορία, οι δύο νικήτριες συμμαχίες διαγωνίζονται για να καθορίσουν τον συνολικό νικητή του event.

Η πρόοδος από ένα συμβάν Dual Division ορίζεται στο Πίνακα 4-1.

Στα γεγονότα Dual Division, οι ομάδες μπορούν να ανατεθούν σε τμήμα με μερικές διαφορετικές μεθόδους που περιγράφονται εν συντομία παρακάτω. Για πλήρεις λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του λογισμικού διαχείρισης συμβάντων. Η μέθοδος που χρησιμοποιείται είναι στη διακριτική ευχέρεια του τοπικού συνεργάτη παράδοσης προγράμματος.

- A. **Τυχαία ανάθεση** – Ανάθεση τυχαίας διαίρεσης παίρνει τη λίστα της ομάδας, την ανακατεύει και χωρίζει τη λίστα στη μέση. Εάν δεν μπορούν να γίνουν ίσα μεγέθη διαίρεσης, το λογισμικό επιλέγει τυχαία σε ποιο τμήμα θα έχει μια επιπλέον ομάδα.
- B. **Μέθοδος FIM** – Ο αλγόριθμος βασίζεται στη διαδικασία που αναπτύχθηκε από την FIRST στο Μίσιγκαν (FIM) και χρησιμοποιεί μια προσέγγιση «τυχαίοποιητή ωμής δύναμης». Προσπαθεί να εξισορροπήσει την απόδοση του ΡΟΜΠΟΤ διατηρώντας παράλληλα έναν αξιοπρεπή παράγοντα τυχειότητας. Οι ομάδες κατατάσσονται με βάση μια μέτρηση απόδοσης προσόντων με βάση τα δύο καλύτερα γεγονότα και στη συνέχεια κατανέμονται σε τεταρτημόρια και κατανέμονται μεταξύ των τμημάτων έτσι ώστε κάθε τεταρτημόριο να εκπροσωπείται εξίσου. Οι εκχωρήσεις τμημάτων μετρώνται με διάφορες μετρήσεις για να διασφαλιστεί ότι οι διαιρέσεις ταιριάζουν στενά.
- C. **Εναλλασσόμενη ανάθεση** – Εναλλασσόμενη ανάθεση τμημάτων ταξινομεί τη λίστα της ομάδας κατά αριθμό ομάδας και, στη συνέχεια, εκχωρεί ομάδες με εναλλασσόμενα τμήματα ενώ επαναλαμβάνει τη λίστα της ομάδας. Ο χαμηλότερος αριθμός ομάδας θα εκχωρηθεί στην Κατηγορία 1, στην επόμενη Κατηγορία 2, στη συνέχεια στην Κατηγορία 1 κ.λπ.
- D. **Χωρισμός Παιδικού Λιγκ** (διαθέσιμο μόνο για Τουρνουά Λιγκ) – Ο αλγόριθμος επιχειρεί να εξισορροπήσει την αντιπροσώπευση κάθε παιδικού πρωταθλήματος σε κάθε κατηγορία.
- E. **Μέθοδος OPR** – Ο αλγόριθμος επιχειρεί να εξισορροπήσει την απόδοση του ΡΟΜΠΟΤ σε όλο το τμήμα. Υπολογίζει την Αξιολόγηση Επιθετικής Ισχύος (OPR) κάθε ομάδας για κάθε επίσημη διοργάνωση στην οποία αγωνίστηκαν για την τρέχουσα σεζόν και επιλέγει το υψηλότερο OPR κάθε ομάδας. Στη συνέχεια, κατατάσσει όλες τις ομάδες με βάση το υψηλότερο OPR και εναλλάξ εκχωρεί ομάδες από το υψηλότερο στο χαμηλότερο OPR σε κάθε κατηγορία.
- F. **Εγχειρίδιο** – Ο συνεργάτης παράδοσης προγράμματος μπορεί να ανεβάσει μια λίστα με τις ομάδες που έχουν εκχωρηθεί με μη αυτόματο τρόπο.

Εκτός από τους κανόνες που αναφέρονται στις προηγούμενες ενότητες του εγχειριδίου, το Dual Division event έχει τους ακόλουθους κανόνες:

- T701** *Τα τμήματα θα χρησιμοποιούν ροή playoff ίδιου μεγέθους. Ο αριθμός των playoff ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ θα καθοριστεί με βάση τον αριθμό των επιλέξιμων ομάδων playoff στη μικρότερη κατηγορία, όπως φαίνεται στο Πίνακα 13-2.
- T702** *Τα βραβεία Dual-Division δίνονται σε επίπεδο εκδήλωσης. Όλα τα βραβεία κρίνονται και απονέμονται σε επίπεδο τουρνουά, όχι σε επίπεδο τμήματος.

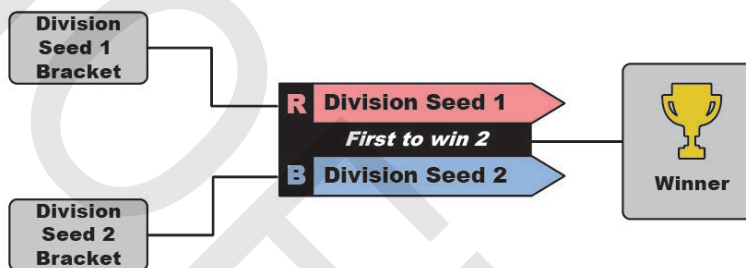
T703 *Ο αριθμός βραβείων Dual-Division βασίζονται στο σύνολο των ομάδων. Ο αριθμός των βραβείων που διανέμονται σε μια εκδήλωση Dual Division καθορίζεται χρησιμοποιώντας Πίνακα 6-1 .

13.7.1 Playoff Dual Division

Κάθε τμήμα παίζει ένα τυπικό τουρνουά όπως περιγράφεται στην ενότητα [13.5 ΑΓΩΝΕΣ πρόκρισης](#) ακολουθούμενα από playoff τμήματος για την παραγωγή του Division Winning ALLIANCE. Αυτοί οι δύο Νικητές Κατηγοριών επαναφέρουν τα ρεκόρ νίκης-ήττας και συνεχίζουν να παίζουν μεταξύ τους σε μια ομάδα διπλών αποκλεισμών 2-ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ.

Οι διαιρέσεις ταξινομούνται με βάση τα κριτήρια σε Πίνακα 13-1 εξαιρουμένης της βαθμολογίας κατάταξης.

Εικόνα 13-7: 2-Συμμαχία μεγάλοι τελικοί playoff (Dual Division)



Πίνακας 13-7: Τυπικοί Χρόνοι 6-ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ Dual Division playoff

Γύρος	ΑΓΩΝΑΣ	Επάνω/ Κάτω	Κενό (λεπτά)				Επόμενος ΑΓΩΝΑΣ (ΑΓΩΝΑΣ # (χρώμα ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ))		Εκτιμώμενη Έναρξη (λεπτά)	
			ΠΕΔΙΟ	Μπλε	Κόκκινη	Μπλε	Κόκκινη	Νικητής		Ηττημένος
1	1	Επάνω	1	A5	A4			M3 (B)	M6 (B)	0
	2	Επάνω	2	A6	A3			M4 (B)	M5 (B)	6
2	3	Επάνω	1	W1	A1	0:09		M7 (R)	M5 (R)	12
	4	Επάνω	2	W2	A2	0:09		M7 (B)	M6 (R)	18
3	5	Κάτω	1	L2	L3	0:15	0:09	M8 (B)	Ισόπαλος 5ος	24
	6	Κάτω	2	L1	L4	0:27	0:09	M8 (R)		30
4	7	Επάνω	1	W4	W3	0:15	0:21	M10 (R)	M9 (R)	36
	8	Κάτω	2	W5	W6	0:15	0:09	M9 (B)	4η	42
Διάλειμμα 8 λεπτών										45
5	9	Κάτω	1	W8	L7	0:08	0:14	M10 (B)	3η	53
Διάλειμμα 8 λεπτών										56
Τελικός	10		1	W9	W7	0:08	0:25	M11*	M11*	64
Διάλειμμα 8 λεπτών										67
Τελικός*	11		1	W9	W7	0:08	0:08			75
Τέλος των playoff Κατηγορίας										78

Evt Fin	13		1	DivA	DivB	0:15	0:15	M14	M14	93
Διάλειμμα 8 λεπτών										96
Evt Fin	14		1	DivA	DivB	0:08	0:08	M15*	M15*	104
Διάλειμμα 8 λεπτών										107
Evt Fin	15*		1	DivA	DivB	0:08	0:08			115
Βραβεία: Υπολειπόμενα βραβεία, Φιναλίστ, Νικητές και Βραβείο Inspire										118

* εάν απαιτείται

**Τα βραβεία μπορούν να απονεμηθούν μετά την ολοκλήρωση των playoff κατά την κρίση του διευθυντή της διοργάνωσης

14 Τουρνουά League Play (L)

Δεν προσφέρουν όλες οι περιφέρειες συμμετοχή στο πρωτάθλημα. Τα πρωταθλήματα είναι κλειστές ομάδες ομάδων που παίζουν σε πολλά διαφορετικά γεγονότα League Meet που συνήθως εκτείνονται σε αρκετές εβδομάδες ή μήνες. Όλες οι ομάδες στο ίδιο πρωτάθλημα θα πρέπει να έχουν την ευκαιρία να παίξουν σε περίπου ίσο αριθμό ΑΓΩΝΩΝ. Τουλάχιστον 10 ΑΓΩΝΕΣ League Meet θα πρέπει να παίζονται από όλες τις ομάδες του Πρωταθλήματος.

Τα γεγονότα του League Meet παίζουν το καθένα μεταξύ πέντε (5) και έξι (6) ΑΓΩΝΕΣ προκρίσεων ανά ομάδα όπως περιγράφεται στην ενότητα [13.5 ΑΓΩΝΕΣ πρόκρισης](#) αλλά δεν περιλαμβάνουν ΑΓΩΝΕΣ playoff ή κρίσεις για βραβεία.

Επιπλέον, η συμπεριφορά που περιγράφεται στην ενότητα [10.6.1 ΚΙΤΡΙΝΕΣ και ΚΟΚΚΙΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ](#), οι προφορικές προειδοποιήσεις και οι ΚΑΡΤΕΣ διαγράφονται επίσης στο τέλος κάθε διοργάνωσης League Meet.

Οι ομάδες μπορούν να ανήκουν σε ένα μόνο πρωτάθλημα ανά σεζόν και μπορούν να συμμετέχουν μόνο σε ένα πρωτάθλημα ανά σεζόν. Μια ομάδα μπορεί να συμμετάσχει σε πρωτάθλημα εκτός της περιοχής της, υπό την προϋπόθεση ότι αυτό είναι το μόνο πρωτάθλημα που συμμετέχει. Μια ομάδα δεν μπορεί να προχωρήσει από ένα League Meet σε ένα Περιφερειακό Πρωτάθλημα που βρίσκεται εκτός της περιοχής της, εκτός εάν οι εταίροι παράδοσης προγράμματος και στις δύο περιοχές έχουν συμφωνήσει να μεταφέρουν μια ομάδα σε μια νέα περιοχή για ολόκληρη τη σεζόν.

Τα League Meet λειτουργούν το ίδιο με τα Προκριματικά Τουρνουά, συμπεριλαμβανομένων των κριτών και της ανόδου, εκτός από την κατάταξη των προκριματικών όπως περιγράφεται στην ενότητα [13.5 ΑΓΩΝΕΣ πρόκρισης](#) υπολογίζονται με την προσθήκη των 10 κορυφαίων ΑΓΩΝΩΝ κάθε ομάδας που παίχθηκαν σε οποιαδήποτε Συνάντηση Πρωταθλήματος. (Οι κορυφαίοι ΑΓΩΝΕΣ ορίζονται με τη σειρά ταξινόμησης Πίνακας 13-1.) Οι μέσοι όροι για την κατάταξη υπολογίζονται με βάση δέκα (10) ΑΓΩΝΕΣ, ανεξάρτητα από τον αριθμό των ΑΓΩΝΩΝ που έπαιξε μια ομάδα στο League Meets. Ομάδες που έπαιξαν λιγότερους από δέκα (10) ΑΓΩΝΕΣ στο League Meets θα έχουν RANKING POINTS και Πόντοι ΑΓΩΝΑ που είναι ουσιαστικά μηδέν (0) για τους ΑΓΩΝΕΣ που λείπουν.

UNOFFICIAL

15 FIRST Championship (C)

Στο 2024-25 FIRST Championship, οι ομάδες χωρίζονται χειροκίνητα σε τέσσερα (4) κατηγορία.

Κάθε κατηγορία παίζει ένα τυπικό τουρνουά όπως περιγράφεται στην ενότητα [13.5 ΑΓΩΝΕΣ πρόκρισης](#) και το τμήμα [13.6 ΑΓΩΝΕΣ Playoff](#).

για την παραγωγή των ΣΥΜΜΑΧΙΩΝ που κερδίζουν την κατηγορία. Αυτές οι τέσσερις συμμαχίες που κερδίζουν τις κατηγορίες τους προχωρούν στα playoff του Πρωταθλήματος, στα FIRST Championship FIELDS, για να καθορίσουν τους νικητές του πρωταθλήματος FIRST Tech Challenge 2024-25, ανά [15.5 FIRST Championship playoffs](#).

Βραβεία από την ενότητα [6 Βραβεία \(A\)](#) απονέμονται όλα μόνο σε κάθε τμήμα, εκτός από όσα φαίνεται στο Πίνακα 15-1.

Πίνακας 15-1 : Βραβεία FIRST Championship

Βραβείο	Ανά Κατηγορία	FIRST Championship
Inspire Award	1 ^η , 2 ^η και 3 ^η Θέση	1 ^η , 2 ^η και 3 ^η Θέση
Dean's List	0	10
Compass Award	0	1

15.1 Πρόκριση στο FIRST Championship

Η πρόκριση στο FIRST Championship ορίζεται από το FIRST Headquarters με βάση τον αριθμό των ομάδων που έχουν εγγραφεί σε κάθε περιοχή μέχρι την 1^η Δεκεμβρίου. Η πρόκριση για περιοχές εκτός της Βόρειας Αμερικής θα βασίζεται στους αριθμούς εγγραφής της προηγούμενης σεζόν, εάν είναι υψηλότεροι.

15.2 Τροποποίηση παιχνιδιού

Ο αριθμός, ο τύπος και η κατανομή των ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ μπορούν να προσαρμοστούν για το τουρνουά FIRST Championship INTO THE DEEP. Οποιοσδήποτε τροποποιήσεις παιχνιδιού θα δημοσιευτούν εντός ή πριν από την τελευταία τακτικά προγραμματισμένη Ενημέρωση ομάδας, όπως περιγράφεται στην ενότητα [1.9 Ενημερώσεις ομάδας](#).

15.3 3-POMΠΟΤ ΣΥΜΜΑΧΕΣ

Οι ΣΥΜΜΑΧΕΣ στο FIRST Championship θα αποτελούνται από 3-POMΠΟΤ. Πριν από κάθε τουρνουά playoff κατηγορίας, οι ΣΥΜΜΑΧΙΕΣ επιλέγονται σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στην ενότητα [13.6.1 Διαδικασία Επιλογής ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ](#), ωστόσο η διαδικασία συνεχίζεται με δεύτερο γύρο επιλογής ως εξής:

Γύρος 2: Η ίδια μέθοδος χρησιμοποιείται για τη δεύτερη επιλογή κάθε υποψηφίου ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ εκτός από το ότι η σειρά επιλογής αντιστρέφεται, με τη ΣΥΜΜΑΧΙΑ 8 να επιλέγει την πρώτη και τη ΣΥΜΜΑΧΙΑ 1 να επιλέγει την τελευταία. Αυτή η διαδικασία έχει ως αποτέλεσμα 8 ΣΥΜΜΑΧΙΕΣ των 3 ομάδων η καθεμία.

Οι ΣΥΜΜΑΧΙΕΣ μπορούν να ξεκινήσουν κάθε ΑΓΩΝΑ τους με οποιαδήποτε 2 από τα 3 POMΠΟΤ της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ τους κατά τη διάρκεια των ΑΓΩΝΩΝ playoff Κατηγορίας και Πρωταθλήματος. Οι ΣΥΜΜΑΧΙΕΣ δεν χρειάζεται να ενημερώσουν το ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΑΓΩΝΑ εκ των οποίων δύο POMΠΟΤ θα παίξουν πριν

από τον ΑΓΩΝΑ, αλλά δεν πρέπει να καθυστερούν την έναρξη του ΑΓΩΝΑ ανά [G301](#) λαμβάνοντας μια καθυστερημένη απόφαση.

C301 *Οι επαναλήψεις χρησιμοποιούν τα ίδια ΡΟΜΠΟΤ. Εάν ένας ΑΓΩΝΑΣ playoff πρέπει να επαναληφθεί, τα δύο ΡΟΜΠΟΤ που χρησιμοποιούνται στην επανάληψη πρέπει να είναι ίδια με αυτά του αρχικού ΑΓΩΝΑ. Η μόνη εξαίρεση είναι: εάν, κατά τη γνώμη του επικεφαλής ΔΙΑΙΤΗΤΗ, το ΣΦΑΛΜΑ ΑΡΕΝΑΣ κατέστησε ένα ΡΟΜΠΟΤ εκτός λειτουργίας, οπότε τα ΡΟΜΠΟΤ μπορούν να αλλάξουν. Εάν παιχτεί ένας επιπλέον ΑΓΩΝΑΣ λόγω ισοπαλίας, οποιαδήποτε 2 από τα 3 ΡΟΜΠΟΤ μπορούν να παίξουν στον επιπλέον ΑΓΩΝΑ.

15.4 FIRST Championship Pit Crews

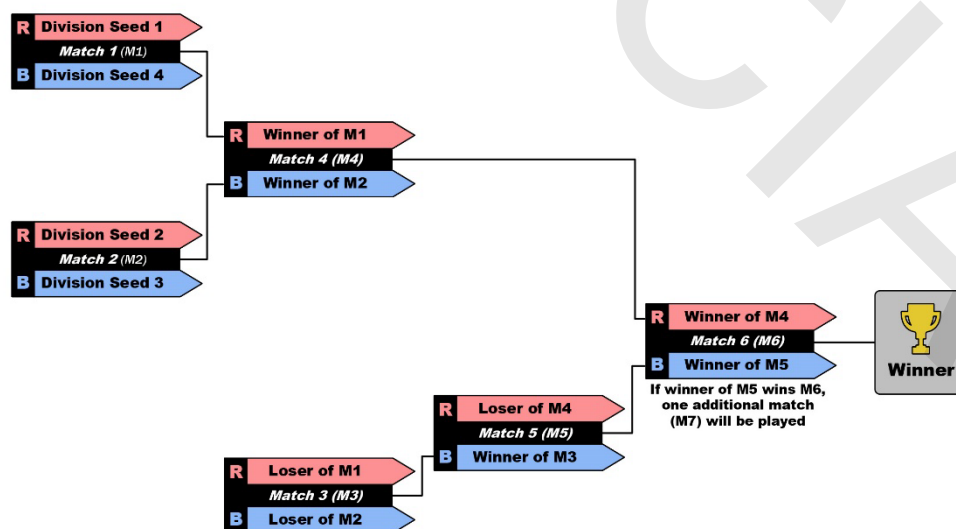
Κάθε ομάδα σε μια ΣΥΜΜΑΧΙΑ που παίζει στα playoff του FIRST Championship μπορεί να έχει επιπλέον 2 μέλη του πληρώματος pit εντός της ΑΡΕΝΑΣ για να βοηθήσουν με τη στρατηγική πριν από τον αγώνα, την επισκευή και συντήρηση ΡΟΜΠΟΤ και άλλες λειτουργίες υποστήριξης ομάδας. Πρόσθετα μέλη πληρώματος pit πρέπει να παραμείνουν στους χώρους των pit της ΑΡΕΝΑΣ.

Τα επιπλέον μέλη της ομάδας μπορεί να είναι ενήλικες ή ΜΑΘΗΤΕΣ.

15.5 FIRST Championship playoffs

Οι 4 νικήτριες ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ της κατηγορίας παίζουν ένα τουρνουά τύπου διπλού αποκλεισμού όπως περιγράφεται στην ενότητα [13.6 ΑΓΩΝΕΣ Playoff](#) για να καθορίσουν τους νικητές του 2024-25 INTO THE DEEP FIRST Tech Challenge Championship. Ο ακριβής χρόνος του ΑΓΩΝΑ παρέχεται στις ομάδες των playoff του FIRST Championship. Οι διαιρέσεις ταξινομούνται με βάση τα κριτήρια σε Πίνακα 13-1 εξαιρουμένης της βαθμολογίας κατάταξης. Οι ΣΥΜΜΑΧΙΕΣ συνδυάζονται όπως φαίνεται στην Εικόνα 15-1.

Εικόνα 15-1 : Ποή FIRST Championship playoff



Κατά τη διάρκεια των playoff του *FIRST* Championship, εάν παιχτεί ένας επιπλέον ΑΓΩΝΑΣ λόγω ισοπαλίας, οποιαδήποτε δύο από τα τρία ΡΟΜΠΟΤ μπορούν να παιχτούν στον επιπλέον ΑΓΩΝΑ.



UNOFFICIAL

UNOFFICIAL

16 Γλωσσάριο

Οι ακόλουθοι ορισμοί και όροι χρησιμοποιούνται για ένα παιχνίδι *FIRST*Tech Challenge INTO THE DEEP. Οι καθορισμένοι όροι είναι με ΟΛΑ ΤΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ σε όλο το εγχειρίδιο (για παράδειγμα, ΣΥΜΜΑΧΙΑ). Οι κανόνες του παιχνιδιού σημαίνουν αυτό που λένε ξεκάθαρα. Εάν σε μια λέξη δεν δίνεται ορισμός παιχνιδιού, τότε θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε την κοινή της σημασία στην καθομιλουμένη.

Όρος	Ορισμός
ΣΥΜΜΑΧΙΑ	a cooperative of two <i>FIRST</i> Tech Challenge teams
ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ	πλάτος 120 ιντσών (304,8 εκ.) επί 42 ίντσες (~106,7 εκ.) βάθος και απείρως ψηλό όγκο που σχηματίζεται με την τοποθέτηση έγχρωμης ταινίας ALLIANCE στην επιφάνεια του δαπέδου έξω από το FIELD.
CAPTAIN ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ	Ο ορισμένος εκπρόσωπος ΜΑΘΗΤΗΣ από κάθε ηγέτιδα ομάδα της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ ονομάζεται CAPTAIN ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ.
ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ	αντικείμενα που ανήκουν ή συνδέονται με μια συγκεκριμένη ΣΥΜΜΑΧΙΑ
ΑΡΕΝΑ	includes all elements of the game infrastructure that are required to play this season's FTC game including: the FIELD, SCORING ELEMENTS, queue area, team media area, and all equipment needed for FIELD control, ROBOT control, and scorekeeping
ΣΦΑΛΜΑ ΑΡΕΝΑΣ	an error in ARENA operation
ΑΝΑΒΑΣΗ/ΑΝΑΒΑΣΗ/ΑΝΑΒΑΣΗ	Ένα ΡΟΜΠΟΤ θεωρείται ότι ΑΝΕΒΑΙΝΕΙ όταν επιχειρεί να επιτύχει ένα ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΑΒΑΣΗΣ, και ΑΝΕΒΑΣΜΕΝΟ μόλις επιτύχει ένα ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΑΒΑΣΗΣ.
ΖΩΝΗ ΑΝΑΒΑΣΗΣ	ένα απείρως ψηλό πολύγωνο 5 πλευρών που σχηματίζεται από δύο πλευρές μήκους 9,25 ιντσών (~23,5 cm) που οριοθετούνται από τα πλαίσια του ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ, μία πλευρά μήκους 44,75 ιντσες (~113,7 cm) που οριοθετείται από το φράγμα του ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ και τα δύο Πλευρές μήκους 26 ιντσών (~66 cm) που οριοθετούνται από λευκή ταινία που εκτείνονται από τα εξώφυλλα σε ένα σημείο ~20 ιντσες (50,8 cm) από το φράγμα. Η ΖΩΝΗ ΑΝΑΒΑΣΗΣ περιλαμβάνει την έγχρωμη ταινία.
AUTO	τα πρώτα 30 δευτερόλεπτα του ΑΓΩΝΑ, κατά τα οποία οι ΟΔΗΓΟΙ δεν πρέπει να παρέχουν εντολές στα ΡΟΜΠΟΤ τους, επομένως τα ΡΟΜΠΟΤ λειτουργούν μόνο με τις προ-προγραμματισμένες οδηγίες τους

Όρος	Ορισμός
ΚΑΛΑΘΙ (ΧΑΜΗΛΟ και ΥΨΗΛΟ)	χυτά πλαστικά δοχεία που έχουν άνοιγμα κορυφής 8,75 ιντσών (~22,2 cm) επί 5,5 ίντσες (~14 cm)
ΘΑΛΑΜΟΙ	Υπάρχουν δύο ΘΑΛΑΜΟΙ ανά ΣΥΜΜΑΧΙΑ στο ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟ. Ο ΧΑΜΗΛΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ είναι κατασκευασμένος από πλαστικό σωλήνα HIPS και απέχει 13 ίντσες (~33 cm) από το πάτωμα του ΠΕΔΙΟΥ μέχρι την κορυφή του σωλήνα 1,05 ιντσών (~2,7 cm).
ΣΑΣΙ / ΠΛΑΙΣΙΟ	Ο ΚΥΡΙΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΕΝΟΣ ΡΟΜΠΟΤ που του επιτρέπει να κινείται σε ένα ΠΕΔΙΟ
ΚΛΙΠ	ένα μαύρο πλαστικό ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ το οποίο έχει σχεδιαστεί για να συνδέεται με ένα ΔΕΙΓΜΑ από έναν ΠΑΙΚΤΗ ΑΝΘΡΩΠΟ για να δημιουργήσει ένα ΣΤΟΙΧΕΙΟ
ΕΞΑΡΤΗΜΑ	any part in its most basic configuration, which cannot be disassembled without damaging or destroying the part or altering its fundamental function
ΣΥΝΕΧΗΣ	describes durations that are more than approximately 10 seconds
ΕΛΕΓΧΟΣ	<p>μια ενέργεια από ένα ΡΟΜΠΟΤ στην οποία το ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ υποστηρίζεται πλήρως ή κολλημένο μέσα, πάνω ή κάτω από το ΡΟΜΠΟΤ ή σπρώχνει σκόπιμα ένα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ σε μια επιθυμητή θέση ή σε μια προτιμώμενη κατεύθυνση. Συνήθως, ο ΕΛΕΓΧΟΣ απαιτεί να ισχύει ένα από τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Το ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ υποστηρίζεται πλήρως από το ΡΟΜΠΟΤ B. Το ΡΟΜΠΟΤ μετακινεί το ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ σε μια προτιμώμενη κατεύθυνση με μια επίπεδη ή κοίλη όψη του ΡΟΜΠΟΤ
COTS	a standard (i.e., not custom order) part commonly available from a VENDOR for all teams for purchase
ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΚΥΚΛΩΜΑ	Any active electrical item that is not an actuator (specified in R501 or R502) or core control system item (specified in R712)
ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ	Ο ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ δίνει οδηγίες στην ομάδα να σταματήσει το ΡΟΜΠΟΤ το οποίο θα απενεργοποιήσει όλες τις εξόδους, καθιστώντας το ΡΟΜΠΟΤ μη λειτουργικό για το υπόλοιπο του ΑΓΩΝΑ
ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΕΝΟΣ	η κατάσταση μιας ομάδας στην οποία λαμβάνει 0 MATCH points και 0 ΠΟΝΤΟΥΣ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ σε έναν αγώνα πρόκρισης ή προκαλεί τη ΣΥΜΜΑΧΙΑ της να λάβει 0 MATCH points σε έναν ΑΓΩΝΑ playoff
DRIVE COACH	ένας οδηγός ή σύμβουλος

Όρος	Ορισμός
ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ	a set of up to 4 people from the same <i>FIRST</i> Tech Challenge team responsible for team performance for a specific MATCH
ΟΔΗΓΟΣ	an operator and controller of the ROBOT
DRIVER STATION	Συσκευή Android (smartphone ή REV Driver Hub) που εκτελεί το λογισμικό DRIVER STATION App για επικοινωνία με ένα POMΠΟΤ ανά R901
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	οποιοδήποτε ΕΞΑΡΤΗΜΑ ή ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ που έχει αλλοιωθεί, κατασκευαστεί, χυτευθεί, κατασκευαστεί, κατασκευαστεί, δημιουργηθεί, κοπεί, υποστεί θερμική επεξεργασία, κατεργάστηκε, κατασκευάστηκε, τροποποιήθηκε, βάφτηκε, παρήχθη, επικαλύφθηκε ή έχει μετατραπεί μερικώς ή πλήρως στην τελική μορφή στην οποία θα να χρησιμοποιηθεί στο POMΠΟΤ
ΠΕΔΙΟ	an approximately 12 ft. (3.66m) by 12 ft. (3.66m) tile area bounded by the outside edge of the extrusion that frames the walls
ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΠΕΔΙΟΥ	εθελοντές που είναι παρόντες μέσα και γύρω από την APENA και είναι υπεύθυνοι για τη διασφάλιση ότι οι ΑΓΩΝΕΣ θα διεξαχθούν αποτελεσματικά, δίκαια, με ασφάλεια και με πνεύμα συνεργασίας, <i>Gracious Professionalism</i> [®] και γενναιοδωρίας πνεύματος
FTA	<i>FIRST</i> technical advisor, an event volunteer role
ΠΑΙΚΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΣ	ένας διαχειριστής ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ
ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΗΣ	ένα άτομο που καθορίζεται από την <i>FIRST</i> να accurately and efficiently assess the legality of a given part ή το σύνολο ενός POMΠΟΤ, ένας εθελοντικός ρόλος εκδήλωσης
ΕΚΤΟΞΕΥΣΗ/ΕΚΤΟΞΕΥΩ	πετώντας στον αέρα, κύλιση/κλώτσημα στο πάτωμα με ενεργό μηχανισμό ή ρίψη με βίαιο τρόπο
LRI	the lead ROBOT INSPECTOR, an event volunteer role
ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΟΥΛ	πίστωση 15 πόντων στους MATCH points του αντιπάλου
ΚΥΡΙΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ	a group of COMPONENTS and/or MECHANISMS assembled together to address at least 1 game challenge: ROBOT movement, SCORING ELEMENT manipulation, FIELD element manipulation, or performance of a scorable task without the assistance of another ROBOT.
ΑΓΩΝΑΣ	μια περίοδο AUTO 30 δευτερολέπτων, μια μεταβατική περίοδος 8 δευτερολέπτων μεταξύ AUTO και TELEOP και μια περίοδος TELEOP 2 λεπτών στο οποίο το POMΠΟΤ παίζει το παιχνίδι της τρέχουσας σεζόν

Όρος	Ορισμός
ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ	an assembly of COMPONENTS that provide specific functionality on the ROBOT. A MECHANISM can be disassembled (and then reassembled) into individual COMPONENTS without damage to the parts.
ΜΙΚΡΟ ΦΑΟΥΛ	πίστωση 5 πόντων στους MATCH points του αντιπάλου
ΣΤΙΓΜΙΑΙΟΣ	describes durations that are fewer than approximately 3 seconds
ΖΩΝΗ ΔΙΧΤΥΩΝ	ένας απείρως ψηλός τριγωνικός όγκος 22,75 in. επί 22,75 in. . Η ΖΩΝΗ ΔΙΧΤΥΩΝ περιλαμβάνει την έγχρωμη ταινία.
ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ	ένα απείρως ψηλό πολύγωνο 4 όψεων που είναι 36,6 ίντσες (92,9 cm) στο πιο φαρδύ σημείο επί 13,1 ίντσες (33,3 cm) μήκος που οριοθετείται από έγχρωμη ταινία ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ και τον παρακείμενο τοίχο ΠΕΔΙΟΥ. Η ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ περιλαμβάνει την έγχρωμη ταινία.
ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ	το σύνολο των εξαρτημάτων και των ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ που χρησιμοποιούνται από την ΟΜΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ για τη μετάδοση εντολών στο ΡΟΜΠΟΤ
ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ	όταν το ΡΟΜΠΟΤ βρίσκεται πλήρως ή εν μέρει εντός της ΖΩΝΗΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ στο τέλος μιας περιόδου ΑΓΩΝΑ
ΚΑΘΗΛΩΣΗ	<p>Η αποτροπή μετακίνησης, πρόσβασης ή εξόδου από ένα ΡΟΜΠΟΤ αντίπαλης ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ από μια ΠΕΡΙΟΧΗ για μεγάλο χρονικό διάστημα εμποδίζοντας ΟΛΕΣ τις διαδρομές κίνησης, αυτό περιλαμβάνει τις ακόλουθες συνθήκες:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Περιορισμός της κίνησης ενός αντιπάλου ΡΟΜΠΟΤ σε μια μικρή ή περιορισμένη περιοχή του ΠΕΔΙΟΥ, περίπου ένα πάτωμα ή λιγότερο, χωρίς λεωφόρο διαφυγής. Εάν ένα ΡΟΜΠΟΤ δεν επιχειρεί να διαφύγει, δεν θεωρείται παράβαση. B. Αποτροπή της κίνησης ενός αντιπάλου ΡΟΜΠΟΤ άμεσα ή μεταβατικά μέσω επαφής με την περίμετρο του FIELD, τη δομή του παιχνιδιού, ένα άλλο ΡΟΜΠΟΤ. <p>Έλεγχος των κινήσεων ενός αντιπάλου σηκώνοντας ή γείροντας το ΡΟΜΠΟΤ του αντιπάλου από τα ΠΑΤΩΜΑΤΑ.</p>
ΟΡΓΩΜΑ	ακούσια επαφή με ένα ΔΕΙΓΜΑ ή ΣΤΟΙΧΕΙΟ, συνήθως μέσω μιας επίπεδης ή κυρτής επιφάνειας, ενώ βρίσκεται στη διαδρομή του ΡΟΜΠΟΤ που κινείται γύρω από το ΠΕΔΙΟ
ΣΚΟΡ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ (RP)	Οι ΣΥΜΜΑΧΙΕΣ ανταμείβονται με RANKING POINTS (RP) για τη νίκη ή την ισοπαλία ΑΓΩΝΩΝ, οι οποίοι καθορίζονται από τους βαθμούς ΑΓΩΝΑ που κερδίζει κάθε ΣΥΜΜΑΧΙΑ.

Όρος	Ορισμός
ΚΟΚΚΙΝΗ ΚΑΡΤΑ	a penalty assessed for egregious ROBOT or team member behavior or rule violations which results in a team being DISQUALIFIED for the MATCH.
ΔΙΑΙΤΗΤΗΣ	ένας αξιωματούχος που έχει πιστοποιηθεί από την FIRST να επιβάλλει τους κανόνες του παιχνιδιού της τρέχουσας σεζόν, ένας ρόλος εθελοντής εκδήλωσης
ΕΠΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟ	περιγράφει ενέργειες που συμβαίνουν περισσότερες από μία φορές σε έναν ΑΓΩΝΑ
ΡΟΜΠΟΤ	an electromechanical assembly built by the FIRST Tech Challenge team to play the current season's game and includes all the basic systems required to be an active participant in the game – power, communications, control, and movement about the FIELD
ROBOT CONTROLLER	Συσκευή Android (smartphone ή REV Control Hub) που εκτελεί την εφαρμογή ROBOT CONTROLLER για τον έλεγχο του ROBOT όπως ορίζεται στο R701
ΣΗΜΑΝΣΗ ΡΟΜΠΟΤ	Μια ΣΗΜΑΝΣΗ ΡΟΜΠΟΤ ταυτοποιεί ταυτόχρονα τον αριθμό της ομάδας ενός ΡΟΜΠΟΤ καθώς και τη συσχέτισή του με τη ΣΥΜΜΑΧΙΑ για το ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ του ΠΕΔΙΟΥ.
ΣΚΟΡ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ (RS)	Το ΣΚΟΡ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ μιας ομάδας (RANKING SCORE - RS) είναι ο μέσος αριθμός ΒΑΘΜΩΝ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ που έχει κερδίσει μια ομάδα σε όλη τη διάρκεια των προκριματικών ΑΓΩΝΩΝ
ΕΠΙΠΕΔΟ (ΧΑΜΗΛΟ και ΥΨΗΛΟ)	Τα ΕΠΙΠΕΔΑ είναι προεξοχές αλουμινίου διαμέτρου 1 in. (~2,5 cm) με μήκος 44,5 ιντσες (~113 cm) και είναι προσαρτημένες σε κατακόρυφες μεταλλικές προεξοχές που αποτελούν το πλαίσιο του ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ
ΔΕΙΓΜΑ	Ένα ΔΕΙΓΜΑ είναι ένα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ μήκους 3,5 ιντσών (8,9 εκ.), 1,5 ιντσών (3,8 εκ.) πλάτους και 1,5 ιντσών (3,8 εκ.) ύψους ορθογώνιου πρίσματος.
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ	Υπάρχουν δύο διαφορετικά φυσικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται στο INTO THE DEEP: το ΔΕΙΓΜΑ και το ΚΛΙΠ. Κόκκινα ή μπλε ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ μπορούν να συνδυαστούν από τον ΠΑΙΚΤΗ ΑΝΘΡΩΠΟ με ένα ΚΛΙΠ για να δημιουργήσουν ένα ΣΤΟΙΧΕΙΟ.
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΗΜΑΤΟΣ	όρος που χρησιμοποιείται για να χαρακτηρίσει κυκλώματα που τραβούν $\leq 1A$ continuous and have a source incapable of delivering $>1A$, συμπεριλαμβανομένων, ενδεικτικά, σημάτων εισόδου/εξόδου αισθητήρα REV Control and Expansion Hub (DIO, αναλογικό, I2C, κωδικοποιητής, 485)

Όρος	Ορισμός
ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Ένα ΣΤΟΙΧΕΙΟ είναι ένα ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΚΟΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ που αποτελείται από ένα ΔΕΙΓΜΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ και τουλάχιστον ένα ΚΛΙΠ.
ΣΗΜΑΔΙ	ένα από τα δώδεκα σημάδια μήκους 3,5 ιντσών (~8,9 cm) που χρησιμοποιούνται για την αναγνώριση της τοποθέτησης των ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ πριν από τον ΑΓΩΝΑ. Τα 3 σημάδια μπροστά από τις ΖΩΝΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ είναι από έγχρωμη ταινία του χρώματος της ΣΥΜΜΑΧΙΑΣ και τα 3 σημάδια μπροστά από κάθε ΖΩΝΗ ΔΙΧΤΥΩΝ είναι από λευκή ταινία
ΑΡΧΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ	the physical configuration in which a ROBOT starts a MATCH
ΜΑΘΗΤΗΣ	a person who has not completed high-school, secondary school, or the comparable level as of September 1 prior to Kickoff
ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟ	Ένα ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟ είναι μια δομή όπου τα ΡΟΜΠΟΤ συλλέγουν ΔΕΙΓΜΑΤΑ, σκοράρουν ΣΤΟΙΧΕΙΑ στους ΘΑΛΑΜΟΥΣ και ΑΝΑΔΥΟΝΤΑΙ χρησιμοποιώντας τα επίπεδα ΕΠΙΠΕΔΑ. .
ΖΩΝΗ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ	ΖΩΝΗ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ: ένας όγκος 29,5 ιντσες (~74,9 cm) πλάτος επί 45 ιντσες (114,3 cm) μήκος, απείρως ψηλός που περιορίζεται από το πλαίσιο του ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ
ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ	μια ομάδα randomly assigned by <i>FIRST</i> event management software to play an extra qualification MATCH
ΤΕΛΕΟΡ	Η δεύτερη περίοδος κάθε ΑΓΩΝΑ είναι 2 λεπτά (2:00) και ονομάζεται περίοδος τηλεχειρισμού (ΤΗΛΕΟΠ). Κατά τη διάρκεια της ΤΕΛΕΟΡ, οι ΟΔΗΓΟΙ χειρίζονται εξ αποστάσεως το ΡΟΜΠΟΤ
ΠΑΤΩΜΑ	επιφάνεια δαπέδου του ΠΕΔΙΟΥ είναι κατασκευασμένη από 36 (ονομαστική) 24 ιντσες x 24 ιντσες x 5/8 ιντσες παζλ δαπέδου
ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ	a legitimate business source for COTS items that satisfies κριτήρια που ορίζονται στην ενότητα 12 Κανόνες κατασκευής ΡΟΜΠΟΤ (R)
ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ	a warning issued by the head REFEREE for egregious ROBOT or team member behavior or rule violations
WTA	Τεχνικός σύμβουλος Wi-Fi, εθελοντικός ρόλος

